

Band 49 • Heft 2 • Mai 2011

Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde



Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V.



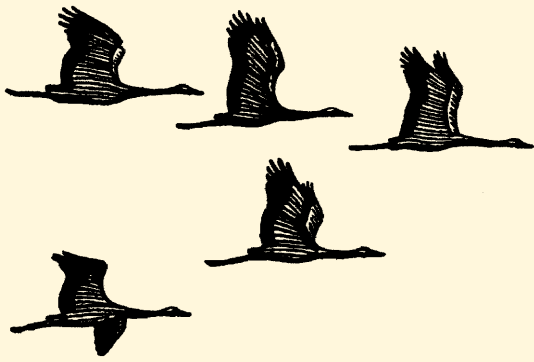
Institut für Vogelforschung
„Vogelwarte Helgoland“



Vogelwarte Hiddensee
und
Beringungszentrale Hiddensee



Max-Planck-Institut für Ornithologie
Vogelwarte Radolfzell



Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Die „Vogelwarte“ ist offen für wissenschaftliche Beiträge und Mitteilungen aus allen Bereichen der Ornithologie, einschließlich Avifaunistik und Beringungswesen. Zusätzlich zu Originalarbeiten werden Kurzfassungen von Dissertationen, Master- und Diplomarbeiten aus dem Bereich der Vogelkunde, Nachrichten und Terminhinweise, Meldungen aus den Beringungszentralen und Medienrezensionen publiziert.

Daneben ist die „Vogelwarte“ offizielles Organ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und veröffentlicht alle entsprechenden Berichte und Mitteilungen ihrer Gesellschaft.

Herausgeber: Die Zeitschrift wird gemeinsam herausgegeben von der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, der Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, der Vogelwarte Hiddensee und der Beringungszentrale Hiddensee. Die Schriftleitung liegt bei einem Team von vier Schriftleitern, die von den Herausgebern benannt werden.

Die „Vogelwarte“ ist die Fortsetzung der Zeitschriften „Der Vogelzug“ (1930 – 1943) und „Die Vogelwarte“ (1948 – 2004).

Redaktion / Schriftleitung:

Manuskripteingang: Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, D-78315 Radolfzell (Tel. 07732/1501-60, Fax. 07732/1501-69, fiedler@orn.mpg.de)

Dr. Ommo Hüppop, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Inselstation Helgoland, Postfach 1220, D-27494 Helgoland (Tel. 04725/6402-0, Fax. 04725/6402-29, ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de)

Dr. Ulrich Köppen, Beringungszentrale Hiddensee, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Badenstr. 18, D-18439 Stralsund (Tel. 03831/696-250, Fax. 03831/696-249, Ulrich.Koeppen@lung.mv-regierung.de)

Meldungen und Mitteilungen der DO-G:

Dr. Christiane Quaiser, Straße des Friedens 12, D-01738 Klingenberg, ch.quaiser@googlemail.com

Redaktionsbeirat:

Hans-Günther Bauer (Radolfzell), Peter H. Becker (Wilhelms-haven), Timothy Coppack (Zürich), Michael Exo (Wilhelms-haven), Klaus George (Badeborn), Bernd Leisler (Radolfzell), Felix Liechti (Sempach/Schweiz), Ubbo Mammen (Halle), Roland Prinzing (Frankfurt), Joachim Ulbricht (Neschwitz), Wolfgang Winkel (Cremlingen), Thomas Zuna-Kratky (Tullnerbach/Österreich)

Layout:

Susanne Blumenkamp, Abraham-Lincoln-Str. 5, D-55122 Mainz, susanne.blumenkamp@arcor.de

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich. V.i.S.d.P. sind die oben genannten Schriftleiter.

ISSN 0049-6650

Die Herausgeber freuen sich über Inserenten. Ein Mediadatenblatt ist bei der Geschäftsstelle der DO-G erhältlich, die für die Anzeigenverwaltung zuständig ist.

DO-G-Geschäftsstelle:

Karl Falk, c/o Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelms-haven (Tel. 0176/78114479, Fax. 04421/9689-55, geschaeftsstelle@do-g.de <http://www.do-g.de>)



Alle Mitteilungen und Wünsche, welche die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft betreffen (Mitgliederverwaltung, Anfragen usw.) werden bitte direkt an die DO-G Geschäftsstelle gerichtet, ebenso die Nachbestellung von Einzelheften.

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

DO-G Vorstand

Präsident: Prof. Dr. Franz Bairlein, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“ An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelms-haven, franz.bairlein@ifv-vogelwarte.de

1. Vizepräsident: Prof. Dr. Hans Winkler, Konrad-Lorenz-Institut für Verhaltensforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Savoyenstr. 1a, A-1160 Wien, H.Winkler@klivv.oew.ac.at

2. Vizepräsident: Dr. Stefan Garthe, Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Universität Kiel, Hafentörn 1, D-25761 Büsum, garthe@ftz-west.uni-kiel.de

Generalsekretär: Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, fiedler@orn.mpg.de

Schriftführerin: Dr. Friederike Woog, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, woog.smns@naturkundemuseum-bw.de

Schatzmeister: Joachim Seitz, Am Hexenberg 2A, 28357 Bremen, schatzmeister@do-g.de

DO-G Beirat

Sprecherin: Dr. Dorit Liebers-Helbig, Deutsches Meeresmuseum, Katharinenberg 14-20, 18439 Stralsund (Tel.: 03831/2650-325, Fax: 03831/2650-309, Dorit.Liebers@meeresmuseum.de).

Titelbild: „Sperber *Accipiter nisus*“ von Paschalis Dougalis, Größe des Originals: 20 x 30 cm, Gouache auf Aquarellpapier, 2010.

Habitat-Strukturen und populationsdynamische Parameter einer Population der Zippammer (*Emberiza cia*): Nutzbare Basisdaten für zukünftige Zippammer-Managementpläne

Ingolf Schuphan

Schuphan I 2011: Habitat structures and population dynamic parameters of a population of the Rock Bunting (*Emberiza cia*): Useful information for future Rock Bunting managing concepts. Vogelwarte 49: 65-74

Results of a long-term study (10 years) on the population dynamics of the Rock Bunting *Emberiza cia* L. in a steep vineyard terrace habitat at the Middle Rhine, Germany (Schuphan 1972) were compared with results from studies (8 years) in steep spruce clearance habitats of the east hillside of the Palatine Forest (Pfälzerwald, Germany; Groh 1988) and natural steep rock steppes in the Wallis (Rhône area, Switzerland; Keusch 1991). The aim was to detect habitat differences and habitat dependent influence on population dynamic parameters of these geographically separated Rock Bunting populations.

At the Rhine 618 mainly colour ringed Rock Buntings contributed to the results, in the Palatine Forest 157 and at the Rhône 993 Rock Buntings.

Large differences between the habitats (vineyards, forest clearances, rock steppes) were obvious as well between the sizes of the territories. These were given at the Rhine and the Palatine Forest by topographical natural borders, in contrast to the Wallis where borders were much more flexible. The differences in size were predetermined in the case of the Palatine Forest by the sizes of the clearances, in the case of the Wallis territories obviously by limitation of initial lepidopteran food supply in spring. The small territories at the Rhine were directly affiliated with high food availability which caused a higher population density. Especially the age structure of the populations showed up considerable differences between Rhine and Wallis, for the Palatine forest no data were present. The optimal food supply, together with year round mild weather conditions affected positively the population at the Rhine. Following the first year 69 % of the ♂ (♀ 49 %) and than in the second year 42 % (♀ 23 %) of the primarily existing territory residents (100 %) returned. Return quotes in the Wallis were 39 % for the ♂ (♀ 27 %) and in the next following year for the ♂ 16.7 %. From the demographic distribution pattern resulted for the Rhine population over 10 years a mean age for the ♂ of 2.6 years (n=103) and for the ♀ of 2.0 years (n=101); in the Wallis the mean age was determined for 3 breeding periods each for the first period 1.3 years for the ♂ (n=16), second and third period each 1.7 years (n=9 and n=13). About one third of the breeding birds remained at the Rhine during winter in their mild breeding habitat. The rough Palatine hillsides were vacated completely. In the Wallis all breeding birds left the breeding territories. Five abroad recoveries of Rock Buntings from the Middle Rhine (autumn-winter) point all in the direction SW; leading lines could be the Nahe-Moselle valleys. The most faraway recovery was realized near Biarritz (1020 km, West-France).

The extinction of the Palatine population after 1990 could obviously be attributed to reforestation and the restrictions for new forest clearances. Rock Buntings in populations adapted to mountain areas like in the Wallis, Black Forest and Palatine Forest, did not colonize their neighbor steep vineyard habitats e.g. in the Alsace and the Palatine Weinstrasse, even these habitats show the typical properties of the Rock Bunting habitats like at the Middle Rhine, Nahe, Moselle, and Ahr. These different preferences of habitat structures must be considered when a well directed advancement of the Rock Bunting in management plans is intended.

✉ IS, Institut für Umweltforschung, RWTH Aachen University, Worringerweg 1, 52054 Aachen, Germany,
E-Mail: schuphan@bio5.rwth-aachen.de

1. Einleitung

Die Zippammer (*Emberiza cia* L.) bewohnt mediterrane Gebirgsregionen der südlichen Paläarktis (Glutz von Blotzheim 1997). In Deutschland besiedelt sie fast ausschliesslich die intensiv besonnten, schütter bewachsenen Berghangregionen, hauptsächlich entlang von Flusstälern. Diese Biotope korrespondieren häufig mit Gegenden in denen Wein in Handarbeit angebaut wird. Die steilen, vor Jahrhunderten vom Bergwald befreiten Areale wurden für den Weinbau durch Errichtung von Trockenmauern terrassenförmig erschlossen. Die nun folgende ständige Bearbeitung der Weinbergterrassen

liess Trockenrasen- ähnliche Areale zwischen den Weinbergzeilen entstehen. Diese damalige Rodung von Bergwald könnte die Ausbreitung der Zippammer in einigen Gegenden Deutschlands begünstigt haben. Erhalten gebliebene buschartige Waldbegrenzungen und/oder Buschgruppen und Steinhalden sind charakteristische Vorausbedingungen für Revierabgrenzung und Nahrungserwerb der Zippammer.

Das Vorkommen der Zippammer ist in Deutschland sehr stark fragmentiert. Das nördlichste Vorkommen liegt an der Ahr, weitere liegen an Mosel, Rhein und

Nahe sowie am Main (Macke 1980, Isselbacher et al. 1997, Bosselmann 2008, Meßlinger 2002, Schuphan 2011). Weiter im Süden sind die südlichen Hänge des Pfälzerwaldes und des Nord-Schwarzwaldes heute nicht mehr und die des Süd-Schwarzwaldes nur noch spärlich besiedelt (Groh 1988, Dorka in Deuschle 2010, Hölzinger 1987, Mann et al. 1990, Dorka & Borchert 1996, Straub in Deuschle 2010). Vorstöße bis an die Saale sind aus den letzten Jahren gemeldet (Hahn & Reinhardt 1997, Lisovski 2010 unveröff.).

In der südlicher gelegenen Schweiz ist die Zippammer verstreut in den Bergregionen der Kantone Graubünden, Tessin und Wallis verbreitet (Glutz von Blotzheim 1997, Schmid et al. 1998). Die südwärts gerichteten Steilhänge des Rhonetals im Wallis sind bevorzugte Lebensräume (Keusch 1991). Das Vorkommen im Wallis dehnt sich dabei nicht nur auf die unteren steilen Felssteppen entlang der Rhone aus, sondern auch auf hoch gelegene Steilhänge weit über 1000 m NN (Normal Null, über Meereshöhe). Waldbrandgebiete („Brand-Kahlschläge“) werden kurzfristig dicht besiedelt, z. B. zwischen Leuk und Leukerbad (Schuphan 2009 unveröff.).

Die Zippammer-Habitate im Norden und Süden Deutschlands unterscheiden sich deutlich in ihrer Struktur. Während die nördlich vorkommenden Zippammern an Ahr, Mosel und Mittelrhein bis zum Main die klimatisch bevorzugten felsigen Steillagen der Berghänge zwischen etwa 100–300 m besiedeln, finden sich die Zippammer-Areale im Südschwarzwald in felsigen, klimatisch rauen Höhenlagen um und über 1000 m NN.

Es ist bemerkenswert, dass sich Zippammern auch für eine begrenzte Zeit auf z. B. Fichten-Kahlschlägen steiler südwärts gerichteter Berghänge bis in Höhen von 600 m NN ansiedelten (Groh 1988). Solche Zippammer-Reviere waren über zwei Jahrzehnte (70er und 80er Jahre) im Pfälzerwald vorhanden und sind es heute noch an wenigen Stellen im Süd-Schwarzwald und auch in den Vogesen, abhängig vom Holzumtrieb oder Windbruchereignissen (Groh 1988, Mann et al. 1990, Dorka & Borchert 1996, Pfeffer & Gilot 2002). Die klimatisch begünstigten steilen Hangfüße von Pfälzerwald, Süd-Schwarzwald und Vogesen wurden dagegen nicht besiedelt.

Langzeit-Studien über die Populationsdynamik der Zippammer in einem ursprünglich durch Rodung entstandenen steilen Weinberg-Terrassen Areal am Oberen Mittelrhein (Schuphan 1972) machten es möglich, Habitat-Parameter und populationsbestimmende Faktoren zu erkennen und diese mit Daten aus einer Population in einem Forst-Kahlschlag-Areal im Pfälzerwald (Groh 1982, 1988) und mit Daten aus einem natürlichen Felssteppen-Habitat im Walliser Rhonetal (Keusch & Mosimann 1984, Keusch 1991) zu vergleichen. Aus aktuellen eigenen Untersuchungen aller bedeutenden Vorkommen der Zippammer in Deutschland, den Vogesen und des Wallis der Jahre 2007–2010

(Schuphan 2010 unveröff.) ergibt sich, dass die Daten aus den früheren Populationsstudien auch heute noch Grundlage für gezielte Management-Maßnahmen sein können.

2. Untersuchungsgebiet, Material und Methoden

Die von 1963–1972 untersuchte Kernpopulation am Oberen Mittelrhein im unteren Rheingau, befand sich zwischen Rüdesheim und Assmannshausen auf der rechten Rheinseite, dort wo sich der Rhein aus der Ost-West-Richtung nach Norden wendet (Zentrum 49°58'N; 7°52'E). Als untersuchte Kernpopulation wird derjenige Teil der untersuchten Teilpopulation der Zippammer am Oberen Mittelrhein bezeichnet, der über die zehn Beobachtungsjahre im Mittelpunkt der Untersuchung stand. In einigen Jahren wurde zusätzlich in Randbereichen des Kernpopulationsgebiets gearbeitet. Das hauptsächlich südwestwärts exponierte Habitat (Steigung 40–60°) wurde im oberen Bereich (ca. 250 m NN) durch einen zwergwüchsigen Bergwald (*Aceri monspessulani-Quercetum petraeae* OBERD.) begrenzt. Die untere horizontale Grenze bildete der Rhein selber (90 m über NN). Die östliche Grenze wurde dort gewählt, wo sich der Rhein an der bekannten Stromschnelle „Binger Loch“ scharf aus Ost-West-Richtung nach Nordwesten wendet. Im Nordwesten wird das sehr steile Areal durch eine Schlucht, das Losbergtal, begrenzt.

Die Territorien der Zippammer waren zwischen den zwei beschriebenen engen horizontalen Grenzen, Rheinstrom-Bergwald, dicht an dicht auf mehrere der kleinen Weinbergterrassen von je etwa 40–200 m² verteilt. Die Grenzen der Reviere wurden hauptsächlich beeinflusst durch natürliche Felsschultern und Steinhalden. Diese Halden waren häufig schütter bewachsen mit Traubeneiche (*Quercus petraea* L.), Felsenahorn (*Acer monspessulanum* L.), Felsenkirsche (*Prunus mahaleb* L.), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis* Med.) und Hundsrose (*Rosa canina* L.). Der zwergwüchsige Wald an der oberen Grenze war sehr wichtig für die Futtersuche der Zippammer-Paare. Diese erfolgte, teilweise sogar über die Reviergrenzen hinweg, während der Jungenaufzucht der ersten Brut.

Populationsstudien

Alle Beobachtungen wurden sofort im Feld notiert, Standorte von Zippammer-Reviere und Nestern wurden auf Karten (Maßstabskarten 1:5000) und auf Panorama-Detail-Ansichten (Fotomontagen, Bilder aufgenommen von der gegenüber liegenden Ufer-Hangseite) festgehalten. Revierhaltende ♂ und ♀ wurden individuell mit Farbringen markiert. Im Herbst und Winter wurden die sich zu Trupps zusammenfindenden Zippammern an beliebten Einzelbüschen gefangen und beringt. Nester konnten am leichtesten zur Zeit des Nestbaus oder während des Fütterns der Jungen gefunden werden. Nestlinge wurden in einem Alter zwischen fünf und sechs Tagen beringt. Das Alter von Fänglingen wurde entsprechend Schuphan & Heseler (1965) bestimmt. Das Alter von Vögeln im zweiten Kalenderjahr (KJ) konnte nur bis zur Mauser im August des 2. KJ genau bestimmt werden, danach galten sie als ≥ 2 KJ. Während des Winters, wurden alle Zippammer-Trupps, Einzelvögel und Ringkombinationen notiert, häufig in Verbund mit Beringungsaktivitäten. Während des Frühjahrs wurden singende ♂, Balz, Paarbildung, Farbring-Kombinationen etc.

wenigstens einmal wöchentlich aufgezeichnet, häufig am Wochenende, gewöhnlich von früh morgens bis mittags. Die Klangattrappe (KA) half, die territorialen Vögel zu finden, zu beobachten und für die Farbberingung zu fangen.

Die Daten vom Rhein umfassen dreizehn Untersuchungsjahre (1960-72), aber populationsdynamische Parameter wurden nur in der Zeit von 1963-1972 erhoben. Die Kernpopulation umfasste $n = 110$ Paare (10 Jahre), im Durchschnitt pro Jahr 11 (min 8, max. 16) territoriale Paare (Schuphan 2007). Während dieser Untersuchungszeit waren 75 % der territorialen Vögel individuell farbberingt (81 % der territorialen ♂ und 69 % der ♀). In den 13 Jahren wurden insgesamt $n = 618$ Zippammern beringt (Schuphan 1972). In einigen Jahren wurden auch Nestlinge östlich der Kernpopulation beringt, auf diese wurde dann als „lokale Randpopulation“ Bezug genommen. Die Population steht auch weiterhin unter Kontrolle und bis heute wurden über 1000 Zippammern überwiegend individuell markiert.

Fang und Markierung der Zippammern erfolgte auf Basis einer naturschutzrechtlichen Befreiung des Regierungspräsidiums Darmstadt (IX 74-2.I-R22.5 Schuphan).

3. Ergebnisse

Überwinterung, Teilzug und Wiederfunde beringter Zippammern

Aus den Beobachtungen über 10 Jahre konnte geschätzt werden, dass etwa ein Drittel der Zippammerpopulation im Brutgebiet überwinterte, der restliche Teil wanderte ab. Die Zippammer war und ist auch weiterhin am Rhein eine Teilzieherin. Gegen Ende Juli bildeten sich kleine Flüge an Jungvögeln der ersten Brut, die sich später auch mit den Jungvögeln der zweiten Brut und Altvögeln vermischten. Solche altersmäßig gemischten Trupps von wenigen bis über 10 Zippammern konnten bis Ende Februar angetroffen werden. Ein großer Teil der Überwinterer im Beobachtungsgebiet war beringt, stammte also unmittelbar aus der lokalen Population. Lokale Brutvögel (♂ und ♀) konnten während der Winterzeit in solchen Trupps, aber auch einzeln, nahe ihrer Sommer-Territorien nachgewiesen werden (Tab. 1 und 2), neben nicht residenten Vögeln.

Es gibt Hinweise auf einen möglichen Wechsel von Zugverhalten zum Nicht-Ziehen (Überwintern im Brutgebiet): Ein territoriales ♀ (älter 2. KJ), Nestjunge fütternd, wurde am 14.05.1961 farbige beringt. Nach zwei Jahren wechselte es ins Nachbarrevier und war dort Brut-

Tab. 1: Beispiele für wiederholte Nachweise von Zippammern während einer Winterperiode im Brutgebiet. – *Examples of repeated detection of Rock Buntings during one winter period in the breeding area.*

Datum – date	♂ älter 2 Jahre – more than 2 years old rA rg*	♀ 2. Jahr – in second year grw gA	♀ 2. Jahr – in second year grg gA	♂ 2. Jahr – in second year gg gA
02.12.62	+	+	-	-
23.12.62	+	+	-	-
13.01.63	+	+	+	-
20.01.63	+	+	+	-
02.02.63	+	-	-	-
09.02.63	-	-	+	+
23.02.63	+	-	-	-
07.03.63	+	-	-	-
*Farbring-Kombination – <i>Combination of colour ring</i>				

vogel bis Ende Sommer 1967. Bis Frühjahr 1965 wurde es niemals während der Winterzeit beobachtet, aber in den folgenden zwei Wintern konnte es regelmäßig beobachtet werden. Das letzte erfolgreiche Brüten dieses ♀ erfolgte 1967, das Weibchen war zu dieser Zeit mindestens 8 Jahre alt. Es war verpaart von 1964-1967 immer wiederkehrend mit demselben territorialen ♂.

Fernwiederfunde liegen von fünf Zippammern der Kernpopulation vor (Adulte wie auch Juvenile, ♂ wie auch ♀): Aus Bitburg (Deutschland, 100 km entfernt), Diekirch (Luxemburg, 125 km), Breuil Romain (Marne, Frankreich, 300 km), Malicorne (Allier, Frankreich, 570 km) und Biarritz (France, 1.020 km) (Abb. 1).

Ankunftszeit

Die ziehenden Zippammern der Rheinpopulation kehrten um den 10. März zurück, frühestens Ende Februar, spätestens Mitte März (Abb. 2). Der Rückkehrzeitraum konnte für die ♂ bei schlechten Wetterbedingungen zusätzlich zu den Beobachtungen mit Hilfe von Klangattrappen bestimmt werden.

Tab. 2: Beispiele überwinternder farbige beringter Zippammern in einander folgenden Jahren (o = Beringungsdatum). – *Examples of wintering colour ringed Rock Buntings in following years (o = ringing date).*

Alter – age Beringungsdatum – Ringing date	Wiederbeobachtung in Zeitraum – resightings in time period			
	02.12.62 – 07.03.63	26.12.63 – 02.03.64	18.10.64 – 07.03.65	28.12.65 – 20.02.66
♂ älter 2 Jahre – more than 2 years old rA rg o 24.03.61	+	+	-	-
♂ 2. Jahr – in second year gA wg o 24.02.63	+	+	+	-
♂ 1. Jahr – in first year wA gb o 21.09.63	-	+	+	+

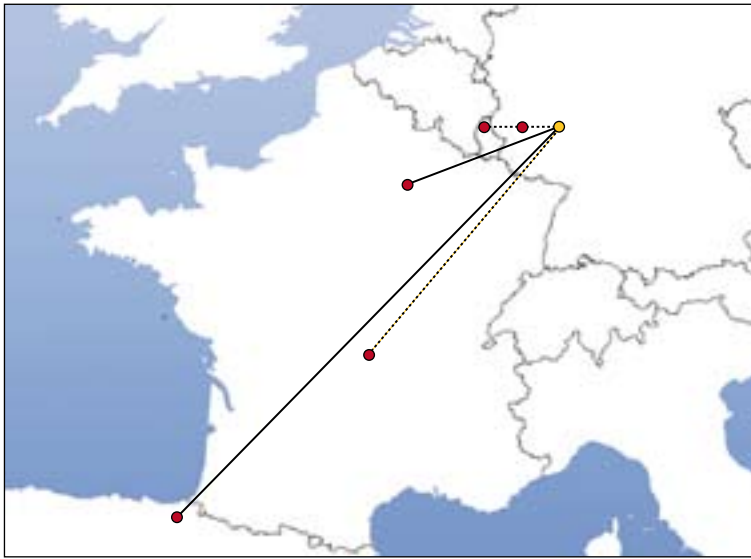


Abb. 1: Wiederfunde von Zippammern aus der Kernpopulation am Mittelrhein (Strich durchgezogen: selbe Zugsaison, gestrichelt: spätere Zugsaison). – Recoveries of Rock Buntings from the Rhine population (continuous line: same migration period, dotte line: later migration period).

Reviergrößen und Populationsdichten

Die Zippammer-Revier lagen hauptsächlich zwischen dem Rhein (Höhe 90 m) und dem Bergwald (Höhe um 250 m) mit Hangneigung $> 45^\circ$, in einem etwa 150 m breiten Streifen. Die Reviere umfassten meistens zwei Anteile: Das zentrale, verteidigte Territorium, welches relativ klein war und zusätzlich Bergwald-Flächen, die nicht verteidigt wurden.

Die zwergwüchsigen Bergwald-Areale wurden häufig von mehreren Paaren gemeinsam für die Futtersuche genutzt, insbesondere während der Aufzucht der ersten Brut. Diese ging Jahr für Jahr unmittelbar mit der Mas-

senvermehrung von Schmetterlingsraupen einher. Bis zum Kahlfraß wurden insbesondere die zwergwüchsigen Traubeneichen heimgesucht. Eine ganztägige Beobachtung aus einem Versteck an einem Zippammer Nest Anfang Mai belegte, dass überwiegend Frostspanner (*Erannis defoliaria*) und Eichenwickler (*Tortrix viridana*) verfüttert wurden. Während der Futtersuche in den Bäumen aufeinander stoßende Zippammern lösten kein Revier-Verteidigungsverhalten aus. Die mittig gelegenen Reviere ohne angrenzenden Bergwald-Bestand waren aber merklich größer, wenn sie nicht Busch-Baumareale einschließen konnten. Die Tab. 3 gibt als ein Beispiel für das Jahr 1967 die Größe der verteidigten Areale wieder ($n=13$). Die gemittelte Reviergröße betrug 0,6 ha. Reviergrenzen waren durch natürliche topographische Gegebenheiten wie Geländeschultern und -einbuchtungen, Felsnasen, Steinhalden, sowie Buschstreifen und Singwarten bestimmt, die Fixpunkte darstellen. Zwischen diesen wurden die Reviergrößen durch Abschreiten geschätzt. Die Reviergrößen stellen also nur Näherungswerte dar.

Ersatz von Verlusten, Rückkehrer, Altersstruktur und Sterblichkeit

Zippammer-♂ sind reviertreu. Über die zehnjährige Beobachtungsspanne konnte in der farblich beringten Kernpopulation keine Neuansiedlung von einem Zippammer-♂, das älter als vorjährig war, nachgewiesen werden. Der Ersatz oder eine Neuansiedlungen in der Kernpopulation erfolgte ausschließlich durch vorjährige eigene oder fremde Jungvögel. Dies konnte eindeutig festgestellt werden, da vorjährige ♂ von älteren im Frühjahr an Gefiedermerkmalen zweifelsfrei unterschieden werden können (Schuphan & Heseler 1965). Ob sie jedoch aus der eigenen Kernpopulation oder auch aus den Randgebieten stammen, kann nur ermittelt werden, wenn im vorausgegangenen Jahr möglichst alle Nestlinge der Kernpopulation und in den Randrevieren beringt werden. Dies ist im Gegensatz zur Beringung aller territorialen ♂ sehr schwierig. Daher ist es nur möglich, die Mortalitätsraten der stets reviertreuen territorialen ♂ in der Kernpopulation über die Rückkehrrate abzu-

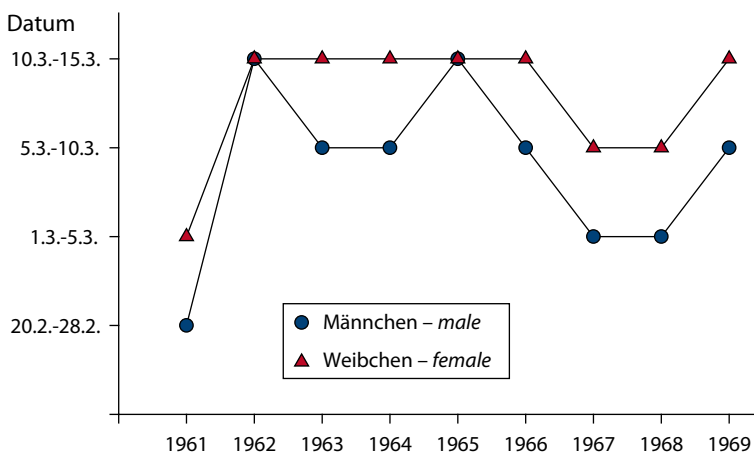


Abb. 2: Rückkehrdaten der Zippammern in der Rheinpopulation (ermittelt durch Sichtbeobachtungen und Klangattrappen-Einsatz). – Return dates of Rock Buntings in the Rhine population (based on observations and use of song presentation).

Tab. 3: Zippammer-Reviergrößen der Rhein-Kernpopulation im Jahr 1967 (n = 13 Reviere). – *Territory sizes of Rock Buntings in the Rhine population in 1967 (n = 13 territories).*

Revier – Territory	Ausmaß (m) Kantenlänge – Size (m) edge length	Fläche – Area (ha)
1	70 x 70	0,49
2	110 x 40	0,44
3	110 x 40	0,44
4	120 x 50	0,6
5	85 x 70	0,6
6	90 x 60	0,54
7	70 x 60	0,42
8	80 x 60	0,48
9	200 x 55	1,1
10	110 x 60	0,66
11	140 x 50	0,7
12	120 x 45	0,54
13	120 x 70	0,84

leiten. Der Verlustausgleich in der Population durch eigene Jungvögel ist nur abschätzbar.

Rückkehr territorialer ♂ und Ersatz von Verlusten

Im Mittel kehrten im ersten folgenden Jahr 69 % der im Vorjahr (100 %) anwesenden territorialen ♂ in ihre Reviere zurück. In der Kernpopulation wurden also 31 % der männlichen Zippammern durch vorjährige ♂ ersetzt. Wird die Erfassung der jeweils Rückkehrenden in ihr altes Revier über zehn Jahre verfolgt, ergibt sich ein pyramidalen Abfall über die Jahre. Darin spiegelt sich für die ♂ gleichzeitig die Altersstruktur wider. Zum Beispiel sind nach sechs Jahren im Mittel noch 7,4 % der ♂ und 2,8 % der ♀ in ihrem alten Revier anwesend, wobei die Maximal- und Minimal-Werte die höchsten und niedrigsten Werte im jeweiligen Jahr über die zehn Beobachtungsjahre darstellen (Tab. 4).

Tab. 4: Rückkehr der Zippammern in ihre vorjährigen Reviere, Kernpopulation Ausgangsjahr (100 %). – *Return of Rock Buntings in previous year territories (basic year 100 %).*

nach n Jahren – after n years	Anwesend im Revier (%) – present in territory (%)					
	♂			♀		
	Mittel – mean	max.	min.	Mittel – mean	max.	min.
1	69,2	100	36	49,2	75	23
2	42,1	60	25	23,8	30	15,4
3	27,8	42	18,7	14,9	25	0
4	20,3	30	7	6,9	12,5	0
5	11,1	20	0	3,8	11,1	0
6	7,4	11,1	0	2,8	11,1	0
7	3,3	10	0	0		
8	0			0		

Die Zahlen für die Weibchen spiegeln allein die Rückkehrsituation wider, erlauben aber keine direkten Rückschlüsse auf die Altersstruktur, weil Weibchen nur teilweise reviertreu sind und, durch Beringung bekannt, bei Revierwechsel schon sehr alt sein können (s. Abschnitt Überwinterung).

Rückkehr vorjährig erbrüteter Jungvögel

Im Jahr 1963 wurde in einer konzertierten Aktion versucht, möglichst vollständig alle Nestlinge zu beringen, auch in den angrenzenden Gebieten, um so den Anteil an eigenen Jungvögeln in der Kernpopulation im nächsten Jahr zumindest abschätzen zu können. Hierbei war es wichtig, nicht nur die ersten Bruten, sondern auch die Ersatzbruten nach Nestverlusten und die regelmäßig erfolgenden zweiten Bruten sowie dritten Bruten, für deren Erfolg es einen gesicherten Nachweis gibt, zu erfassen.

In der Kernpopulation wurden von n = 55 beringten Nestlingen von n = 12 Paaren in der folgenden Brutperiode drei ♂ (25 %) und zwei ♀ (16,6 %) revierhaltend angetroffen. Schließt man die in angrenzenden Gebieten beringten Zippammern mit ein, so wurden insgesamt n = 103 Nestlinge beringt, von denen vier ♂ (33 %) und fünf ♀ (42 %) im Kernareal (n = 12 Paare) Territorien besetzten. Diese Zahlen belegen nur, dass vorjährig erbrütete ♂ und ♀ in ihr Erbrütungsgebiet zurückkehren, erlauben aber keine gesicherten Aussagen über ihren Anteil an der Kernpopulation.

Altersstruktur und maximales Alter

Das Durchschnittsalter während der zehnjährigen Untersuchungszeit betrug in der Kernpopulation für die ♂ 2,6 (n = 103) und für die ♀ 2,0 Jahre (n = 101). Das jahrbezogene Durchschnittsalter variierte während der zehn Jahre bei den ♂ von 1,6 bis 3,2 und für die ♀ von 1,4 bis 2,7 Jahre. Als Höchstalter wurde für ein immer noch revierhaltendes ♂ 8 Jahre (9. KJ) und für ein immer noch reproduktives ♀ ≥ 8 Jahre (≥ 9. KJ) gefunden

Tab. 5: Altersverteilung der Zippammern in der Rheinpopulation (Mittelwerte über 10 Jahre). – *Age distribution of Rock Buntings in the Rhine population (mean values from 10 years).*

Alter n Jahre* – Age n years*	Anwesend in Population (%)	
	♂	♀
1	31,4	53,7
2	30,6	25,0
3	14,8	8,3
4	9,3	5,6
5	5,6	2,8
6	4,6	1,9
7	2,8	1,9
8	0,9	0,9

* Alter 1 Jahr: Vogel in seinem 1. Brutjahr und 2. (Kalender-) Jahr (EURING 2000). – Age 1 year: bird in first breeding year and in second calendar year (EURING 2000).

(♀ befand sich bei der Beringung im ≥ 3 . KJ). Die Altersverteilung in der Kernpopulation ist aus Tab. 5 ersichtlich.

4. Diskussion

Charakteristik von Zippammer-Reviere

Die Populationsstudien am Oberen Mittelrhein umfassten einen Zeitraum von zehn Jahren, in denen im Mittel elf Reviere etabliert waren. Vorgeschaltet waren drei Beringungsjahre. Dadurch standen schon zu Beginn der Populationsstudien Teildaten über die Revierverteilung, die Revierinhaber und deren Alter zur Verfügung. Durch Flurbereinigungsmaßnahmen in Nachbarschaft zum Kernpopulationsareal bedingt, kam es einmalig zu einer außergewöhnlich großen Revierzahl von 16. Die Reviergrenzen waren relativ starr über die Jahre fixiert, zum einen durch topographische Gegebenheiten, zum anderen durch die Verteidigungsaktivitäten der angestammten Reviernachbarn bei Neubesetzungen (nach Tod eines Revierinhabers). Die zeitweilige Gründung zusätzlicher Reviere im Kernpopulationsareal erfolgte zwischen den fest etablierten Revieren durch Einverleibung von Randbereichen der „Stammreviere“. So entstanden neben den sonst im Mittel 0,6 ha großen Revieren zeitweise sehr kleine Reviere von nur 0,4 ha und damit eine erstaunliche Revierkonzentration auf engem Raum. Dagegen variierten die Reviergrößen einer zusammenhängenden Zippammerpopulation an der Rhone im Wallis zwischen 1,7 und 5,4 ha zu Beginn der Brutzeit, die sich dann aber später auf 1–1,5 ha reduzierte (Keusch 1991). Diese Ungleichheit hing ganz offensichtlich mit den unterschiedlichen Nahrungsangeboten zusammen. Am Oberen Mittelrhein lagen die Reviere innerhalb eines schmalen Streifens von Weinbergen, begrenzt unten vom Rhein und oben von einer Zone zwergwüchsigen Eichen-Trockenwaldes. Alle Reviere hatten Zugang zu diesem lockeren Bergwald-Bestand und nutzten diesen, Fremdreviere wurden dabei häufig überflogen. Dieser Bergwald lieferte, synchron zur ersten Brut, Insektenlarven im Überfluss, wie Frostspanner und Eichenwickler. Solche Nutzung von Nahrungsquellen außerhalb des eigenen Territoriums ist bekannt zum Beispiel von Goldammer (Dale & Manceau 2003) und Ortolan (Dale & Olsen 2002). Im Wallis dagegen herrschte eine karge Felsensteppe vor, mit wenig Baumbestand, der als anfänglicher Insektenlieferant hätte dienen können. Hier entwickelte sich Nahrungsüberfluss erst zu späterer Zeit im Jahr, wenn die Heuschrecken (Saltatoria) der Trockensteppe als Nahrung für die Jungenaufzucht zur Verfügung standen. Dieses späte und reiche Nahrungsangebot machte dann auch nur noch die Verteidigung eines viel kleineren Kernterritoriums nötig.

Wiederum anders lagen die Verhältnisse in der ehemaligen Zippammer-Population auf Kahlschlägen am

Ostabfall des Pfälzerwaldes. Hier waren die Reviergrößen durch den Umfang des jeweiligen Fichten-Kahlschlags vorgegeben. Im Mittel ergaben sich dort Größen von 2,3 ha, diese variieren jedoch von 1,1 bis 4,3 ha. Auch hier wurde der Hochwald, überwiegend Fichtenforst, für die Nahrungssuche mit genutzt und sogar weithin überflogen (Groh 1988). Ein weiteres Charakteristikum waren hier die isolierten Reviere, deren Nähe zueinander von den Entfernungen zwischen den Kahlschlägen abhingen. Nur selten beinhaltete ein umfangreicher Kahlschlag zwei Zippammerreviere. Das isolierte Vorkommen von Revieren in Waldgebieten ist ebenfalls von den Kahlschlägen der Vogesen bekannt und kommt auch an den hochgelegenen felsigen Steilhängen von Vogesen und Schwarzwald häufig vor (Schuphan in Vorb.). Dagegen grenzten die Reviere am Rhein und in der Felsensteppe des Wallis aneinander, so dass die Grenzen aufgrund von Revierstreitigkeiten der Nachbarn und Singwarten gut erkannt werden konnten.

Ein wichtiger Unterschied zwischen den Lebensräumen am Rhein, in der Pfalz, in den Vogesen und im Wallis betraf die Höhenlage. Am Mittelrhein lagen die Reviere zwischen 90–250 m NN, im Pfälzerwald, abhängig von der Lage der Kahlschläge, zwischen 220 und 560 m NN, im Wallis etwa zwischen 700 und 900 m NN, außerhalb des dortigen Kerngebietes wurden aber auch Gebiete bis über 2000 m NN besetzt. Aufgrund des Schneefalls wurden die Brutplätze im Wallis im Winter fast immer komplett geräumt. Am unteren Hangfuß entlang der Rhone ergab sich bei viel Schnee im Frühjahr häufig ein Rückzugsstau, da die hochgelegenen Reviere nicht besetzt werden konnten (Keusch 1991). Für die unteren Felssteppen-Gebiete, direkt bis zum Ufer der Rhone reichend, hatte dies für das Brutgeschehen, im zeitlichen Vergleich zum Mittelrhein, aber kaum Verzögerungen zur Folge. Es fiel auf, dass die Zippammern im Wallis nur die reinen Felssteppen-Habitate nutzen und nicht die angrenzenden Weinbergsareale wie am Mittelrhein. Auch in den Vogesen fanden sich die Zippammern nicht in den Weinbergen des Elsass im Übergangsbereich (Hangfuß) der Vogesen, sondern in hohen Bereichen zwischen 800 und 1300 m NN (Schuphan 2010 in Vorb.). Dies ist sehr bemerkenswert, denn die beobachtete zeitlich befristete Besiedlung von Forst-Kahlschlagflächen über eine Spanne von etwa 20 Jahren durch die Zippammer auf Steilhängen bis zu knapp 600 m NN im Ostabfall des Pfälzerwaldes (Groh 1982, 1988) erfolgte ebenfalls nicht am klimatisch milden Hangfuß zu den steilen Weinterrassen hin. Dies lässt die Hypothese zu, dass diese Besiedlung nicht aus dem näheren Mosel-Nahe-Mittelrhein Areal (ca. 80 km) heraus erfolgte, sondern aus dem weiteren Vogesenbereich (ca. 150 km). Solche markanten unterschiedlichen Habitat-Präferenzen der eher gebirgsadaptierten

südlich gelegenen Subpopulationen im Vergleich zu denen an Ahr, Mosel, Nahe und Mittelrhein könnte vielleicht genetisch fixiert sein und nicht nur die phänotypische Plastizität der Art widerspiegeln. Auch trifft das bisherige Bild des ausschließlich wärmeliebenden, mediterranen Vogels nicht auf die Hochgebirgsvorkommen der Zippammer in den Schweizer Alpen, des Hochschwarzwalds und der Vogesen zu. Die Vögel kommen dort in den felsigen Steilhängen zwischen 800 und 1300m NN und in den Alpen noch weit höher vor, wo teilweise noch im Mai und Juni extrem kalte Regen-Sturm-Wetterbedingungen herrschen können (Schuphan in Vorb.). Die Vögel besiedeln dort zwar überwiegend südwärts gerichtete, besonnte Steilhanghabitate, doch diese bilden nur bei Sonnenschein wärmespendende Standorte.

Diese unterschiedlichen Präferenzen der Zippammer für Gebirgs- bzw. Weinbauterrassen-Habitate, müssen berücksichtigt werden, wenn es um die Planung von Fördermaßnahmen für die Zippammer geht.

Zug, Überwinterung und Fernfunde

Die Zippammer ist am Mittelrhein eine Teilzieherin. Auch im Schwarzwald und den Vogesen werden die Sommergebiete geräumt (Dorka & Borchert 1996, Pfeffer & Gilot 2002). Auch die Brutgebiete der Kahlschlag-Steilhänge im Pfälzerwald wurden verlassen. Viele der im letztgenannten Gebiet farbig beringten Brutvögel überwinterten, wiederkehrend über Jahre, fünf bis zwölf Kilometer vom Brutgebiet entfernt unten am Hangfuß des Pfälzerwaldes in den klimatisch besonders begünstigten Weinberg-Obstbauterrassen auf dem „Vogelsang“ von Neustadt/Weinstrasse (Groh 1988). Dort hielten sich konzentriert Trupps von 10 - 20 Zippammern bis Ende Februar/Anfang März auf, die teilweise in ihrem Brutgebiet farbmännlich worden waren. Diese Überwinterer verließen dann abrupt Anfang März den „Vogelsang“ und konnten unmittelbar darauf in ihren angestammten Revieren auf den hoch gelegenen Kahlschlagflächen des Pfälzerwaldes identifiziert werden (Groh 1988). Auch am Fuße des Odenwaldes überwinterten vereinzelt Zippammern unbekannter Herkunft zwischen Dossenheim und Schriesheim (Braun 2008, Wink 2009, persönl. Mittlg.).

Von Ringvögeln der Kernpopulation am Mittelrhein liegen fünf Fernfunde von männlichen und weiblichen Zugvögeln verschiedenen Alters vor, die alle nach SW weisen (Abb. 1). Es liegt kein Nah- oder Fernfund in Richtung rheinaufwärts (Oberes Mittelrheintal Richtung Ost, oberer Rhein Richtung Süden) vor. Aber ein Nahfund aus dem Winter in Richtung Norden, 15 km vom Kern-Brutgebiet entfernt, gibt einen Hinweis auf Bewegungen, die möglicherweise regelmäßig auch rheinabwärts Richtung Moselmündung führen.

Aus der präferierten Fernzugrichtung Südwest und den Wiederfundorten könnte man ableiten, dass die

Täler der westlich in den Rhein mündenden Flüsse Mosel und Nahe Zugleitlinien darstellen. Dies stünde in Übereinstimmung mit 20-jährigen systematischen Zugvogelbeobachtungen, welche das Nahetal als einen überregionalen rheinhessischen Zugkorridor ausweisen (Folz 2005, 2006). Die Zuggbewegungen der Zippammer können schon recht früh einsetzen, wie der Wiederfund eines farbig beringten ♂ Anfang September in Bitburg (100 km nach WSW, direkt nach seiner 5. Brutperiode) dokumentiert. Einige Zippammern der Kernpopulation waren auch im Winter in unmittelbarer Umgebung ihres Brutreviers anwesend. Diese Zippammer-♂ reagieren bei mildem sonnigem Wetter auf die Klangattrappe mit sichtbarer Aufmerksamkeit, aber nicht mit Gesangerwiderung. Alle Verhaltensmerkmale, auch im Zusammenhang mit anderen Zippammern, deuten nicht darauf hin, dass die anwesenden Vögel ein Winterterritorium – eine Art verteidigtes Nahrungsterritorium – besetzen, wie das für andere Singvögel nachgewiesen wurde (Nice 1933-34, Wallgren 1956, Lack 1966, Davies 1976).

In der Walliser Kernpopulation dagegen konnten im Winter keine ehemaligen Brutvögel festgestellt werden (Keusch 1991). Nur ganz ausnahmsweise waren Jungvögel anwesend, beringt als Nestlinge, die später auch dort ausnahmsweise als territoriale Vögel nachgewiesen werden konnten. Leider erbrachten die in der Schweizer Kernpopulation beringten 993 Zippammern keinen Fernfund, jedoch wurde ein dort Anfang Dezember beringtes Zippammer-♂ (älter 1. KJ), von unbekannter Herkunft, aus Aix-les-Bains (Savoie, Frankreich) 152 km SW rückgemeldet (Keusch 1991, Daten der Vogelwarte Sempach 2008). Weitere vier Zippammern, beringt an anderen Plätzen im Wallis, wurden südlich und westlich vom Beringungsort gefunden (162 km SW in Pont de Claix, Isère, Frankreich, 511 km W in Cuzom, Lot-et-Garonne, Frankreich, 353 km S in Toulon, Var, Frankreich und 332 km S in Cavalaire-sur-Mer, Var, France (Daten der Vogelwarte Sempach 2008). Die im Vergleich zur Rheinpopulation südlich versetzten Zugrichtungen lassen vermuten, dass die Zugvögel vom Rhein nicht auf die Zugvögel aus dem Wallis treffen, schon gar nicht auf diejenigen, die direkt nach S zum Mittelmeer ziehen. Der Zeitpunkt der Rückkehr, auch der Walliser Zippammern, um Mitte März, korrespondiert in allen drei Populationen. Lediglich im Wallis besteht die Ausnahme, dass später Schneefall im Frühjahr die Rückkehr in die Reviere bis Anfang April verzögern konnte. Trotz dieser Verzögerung lag der Legebeginn in allen drei Populationen übereinstimmend überwiegend im letzten Drittel des Aprils.

Populationsdynamik

Die über viele Jahre gesammelten Daten zur Populationsdynamik weisen zwangsläufig die eine oder andere Erfassungslücke und daher Unsicherheiten auf.

Dies trifft genauso für die Walliser Population zu, während von der Pfälzer Population derartige Daten überhaupt nur bruchstückhaft erfasst wurden. In der Rheinpopulation konnten über alle Jahre nur 81 % der territorialen ♂ und 69 % der ♀ individuell markiert und insbesondere – aus Zeitmangel und wetterbedingt – nicht alle Nester gefunden und daher nicht alle Jungvögel beringt werden. Ebenfalls aus Zeitmangel mag die eine oder andere Zippammer in unübersichtlichen Randbereichen der Kernpopulation nicht erkannt worden sein. Trotz dieser Lücken ermöglichen die gewonnenen Daten gute Einblicke in die Populationsstruktur, so zur wiederholten Rückkehr der letztjährigen Brutvögel in ihre Reviere, zur Altersverteilung der Revierinhaber und zum Ersatz von Brutvogelverlusten durch eigene Jungvögel. Gemittelt über alle Reviere kehrten von den ♂ im nächsten Jahr 69 % (♀ 49 %) und im darauf folgenden Jahr noch 42 % (♀ 23 %) der ursprünglich vorhandenen Revierinhaber (100 %) zurück. Diese Zahlen lagen höher im Vergleich zum Wallis. Dort konnte eine Rückkehrquote von 39 % für die ♂ (♀ 27 %) und im nächst folgenden Jahr für die ♂ 16,7 % nachgewiesen werden. Keines der gekennzeichneten ♂ im Wallis war noch nach vier oder gar fünf Jahren anwesend (Keusch 1991). Anders in der Rheinpopulation, wo immerhin noch 3,3 % der Zippammer ♂ nach sieben Jahren präsent waren (Tab. 4). Zu Rückkehraten liegen aus dem Pfälzerwald keine Angaben vor. Aber auch hier wurden in nacheinander folgenden Jahren die alten Revierinhaber angetroffen (Groh 1988). Die erhaltenen Daten zur Rückkehr der Zippammern in ihre angestammten Reviere ermöglichen im Zusammenhang mit der Beringung an Hand von Gefiedermerkmalen (Schuphan & Heseler 1965) auch eine Altersbestimmung der Zippammern (s. Tab. 4 und 5). Als Höchstalter für ein territorial aktives ♂ wurden acht Jahre nachgewiesen und für ein immer noch brutaktives ♀ ≥ 8 Jahre. In der Population im Wallis wurde ein maximales Alter für ein ♂ von ≥ 4 Jahren gefunden. Aus der demographischen Verteilung ergab sich über zehn Jahre für die Rheinpopulation ein mittleres Alter von 2,6 Jahren ($n = 103$) für die ♂ und 2,0 Jahren ($n = 101$) ♀. Aus dem Wallis lagen nur Berechnungen für das Durchschnittsalter für drei aufeinander folgende Brutperioden von Zippammer-♂ vor, nämlich 1,3 Jahre ($n = 16$) und jeweils 1,7 Jahre ($n = 9$ bzw. $n = 13$) in den beiden folgenden Perioden (Keusch 1991). Das höhere Durchschnittsalter in der Rheinpopulation könnte die dort im Vergleich zum Wallis und zum Pfälzerwald erheblich höhere Populationsdichte (kleinere Reviere) bewirken und erklären. Daraus könnte man folgern, dass die Reviere am Rhein bezüglich des Nahrungsangebotes, wie bereits weiter oben ausgeführt, günstiger sein dürften. Der Ausgleich von Verlusten an Brutvögeln durch Jungvögel der eigenen Population konnte nachgewiesen wer-

den. Die erhaltenen Zahlen sind sehr wahrscheinlich zu klein, weil nicht alle Nester gefunden und daher nicht alle Nestlingen beringt werden konnten. Aus einem Jahr liegen Zahlen vor. Bei den ♂ wurden 25 % und bei den ♀ 16 % aus eigenen Jungvögeln rekrutiert. Aus dem Wallis und dem Pfälzerwald liegen hierzu keine Angaben vor. Lediglich wurde aus dem Wallis berichtet, dass in fünf Jahren von 140 beringten Nestlingen nur 5 % an ihren Geburtsort zurückkehrten. Die Bindung der Jungvögel an den Geburtsort ist somit belegt und wurde am Rhein weiter untermauert durch zusätzliche Jungvögel-Ansiedlungen, auch aus dem Randbereich der Kernpopulation.

Schlussfolgerungen

Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verglichenen Populationen, zusammen mit neueren Erfahrungen aus 2007 bis 2010, ermöglichen einige Folgerungen für Managementpläne zur Förderung und zum Schutz der Zippammer am Rande ihrer nördlichen Verbreitung zu ziehen. Alle bewohnten Habitaten weisen übereinstimmend sonnenzugewandte felsige Steilhänge auf, die lückige, schütter bewachsene Magerrasenflächen und durch klimatischen Einfluss gestressten lockeren Busch-Baumbewuchs einschließen. Zum Teil sind diese Habitat-Gegebenheiten natürlicherweise vorhanden oder durch anthropogenen Einfluss, wie Rodung (für Weinterrassen) und Kahlschlag steiler Forstflächen, entstanden. In diesen Biotopen stellt sich die Zippammer als wahre Lebenskünstlerin dar, indem sie nicht nur milde, trockene Klimabedingungen bevorzugt, sondern auch rauen, nassen Wetterbedingungen trotzt. Das generell gewählte steile Hanghabitat ist offensichtlich überwiegend nahrungsbedingt fast ausschließlich sonnenzugewandt ausgerichtet, wodurch gewährleistet ist, dass auch in großen Höhen die wichtige animalische Kost für die Brutaufzucht zeitgerecht zur Verfügung steht.

Die gebirgsadaptierten Zippammern besiedeln nicht die tiefer gelegenen, für sie durchaus auch geeigneten Weinberg-geprägten Gebiete. Solche Erkenntnisse aus dem Vergleich früherer Untersuchungsergebnisse aus den drei sehr unterschiedlichen Habitaten helfen, die spezifischen Notwendigkeiten zum Schutz und zur Förderung der Zippammer zu erkennen und Maßnahmen im Rahmen zukünftiger Managementpläne abzuleiten. So sollten im nördlichen Vorkommensgebiet der Zippammer die erst in jüngerer Zeit verbuschten felsigen Trockenrasen-Steillagen wieder freigestellt werden. Im südlicheren Vorkommensgebiet, zum Beispiel im Pfälzerwald, im Schwarzwald und in den Vogesen wären für den zukünftigen Zippammer-Bestand forstliche Kahlschläge in südwärts gerichteten Steillagen und/oder auch beherzte Freistellungsmaßnahmen auf ehemaligen Weide-Gebirgflächen bestandssichernd oder Voraussetzung für Neuansiedlungen.

Dank. Für zielgerichtete Hinweise bei der Abfassung des Manuskripts danke ich Dr. W. Fiedler und weiteren Gutachtern für wertvolle Anregungen.

6. Zusammenfassung

Ergebnisse aus einer zehnjährigen Langzeitstudie zur Populationsdynamik der Zippammer *Emberiza cia* L. in einem steilen, terrassenförmig angelegten Weinberghabitat am Oberen Mittelrhein (Schuphan 1972) wurden verglichen mit Ergebnissen von achtjährigen Untersuchungen in steilen Fichten-Kahlschlag-Habitaten am Ostabfall des Pfälzerwaldes (Groh 1988), sowie mit Ergebnissen von siebenjährigen Untersuchungen in einem steilen natürlichen Felssteppen-Habitat an der Rhone des Wallis in der Schweiz (Keusch 1991). Das Ziel ist, Habitatunterschiede herauszustellen und habitatabhängige Einflüsse auf die populationsdynamischen Parameter zwischen diesen geographisch getrennten Populationen zu erfassen, um die Erkenntnisse für differenzierte Zippammer Managementpläne nutzbar zu machen.

Am Rhein trugen 618 überwiegend farbig beringte Zippammern zu den Ergebnissen bei, im Pfälzerwald 157 und an der Rhone 993 markierte Zippammern. Die großen Unterschiede im Habitat (steile Weinbergterrassen, steile Fichtenkahlschläge, steile Felsensteppe) spiegeln sich wider in der Größe der Reviere. Diese waren am Rhein und im Pfälzerwald, topographisch bedingt, in ihren Grenzen relativ fest vorgegeben, im Wallis weit flexibler. Die Größenunterschiede waren im Fall des Pfälzerwaldes durch die Ausmaße der Kahlschläge vorgegeben und im Fall der sich verändernden Walliser Reviere offensichtlich durch anfängliche Nahrungslimitierung bedingt. Die kleineren Reviere am Rhein waren Ausdruck eines optimalen Nahrungsangebots und bedingten dadurch eine größere Populationsdichte. Insbesondere die Daten zur Altersstruktur der Populationen ergaben bedeutende Unterschiede zwischen Rhein und Wallis, für den Pfälzerwald lagen keine Daten vor. Von den ♂ am Mittelrhein kehrten im nächsten Jahr 69 % (♀ 49 %) und im darauf folgenden Jahr noch 42 % (♀ 23 %) der ursprünglich vorhandenen Revierinhaber (100 %) zurück. Im Wallis lagen die Rückkehrquoten bei 39 % für die ♂ (♀ 27 %) und im nächst folgenden Jahr für die ♂ bei 16,7 %. Aus der demographischen Verteilung ergab sich über zehn Jahre am Rhein ein mittleres Alter für die ♂ von 2,6 Jahren (n = 103) und für die ♀ von 2,0 Jahren (n = 101). Im Wallis wurde während drei aufeinander folgenden Brutperioden das Durchschnittsalter für die Zippammer ♂ im ersten Jahr mit 1,3 Jahre (n = 16) und in beiden darauffolgenden jeweils mit 1,7 Jahre (n = 9 bzw. n = 13) bestimmt. Am Oberen Mittelrhein verblieb ca. ein Drittel der Brutvögel im milden Kernhabitat selbst. Das Pfälzerwald Brutgebiet wurde vollständig geräumt. Im Wallis verließen die Brutvögel ebenfalls die Brutreviere. Fünf Zippammer-Fernwiederfunde vom Rhein (Herbst-Winter) wiesen alle in Richtung SW, Leitlinien könnten das Nahe- und Moseltal sein. Der entfernteste Fund (1020 km) lag bei Biarritz (West-Frankreich). Überwinterer sowie Zugvögel hatten also keine mit den Alpen vergleichbaren Schneeumstände (Futtermangel) zu überwinden. Trotz dieser Unterschiede realisierten beide Populationen Stabilität, aber auf verschiedenen Niveaus. Das Erlöschen der Population im Pfälzerwald nach 1990 stand in offensichtlichem Zusammenhang mit dem Verlust der Kahlschläge (Auffors-

tung). Diese früheren sowie neue eigene Daten von 2007-2010 zeigen, dass montan adaptierte Zippammer-Populationen im Wallis, im Schwarzwald, in den Vogesen und im Pfälzerwald nicht die nahe gelegenen Weinbau geprägte Steillagen besiedeln, wie diese im Elsass oder an der Weinstrasse gegeben sind. Auf diese unterschiedliche Bevorzugung von Habitatstrukturen muss geachtet werden, wenn eine gezielte Förderung der Zippammern in Managementplänen erfolgen soll.

7. Literatur

- Bosselmann J 2008: Zippammer-Beobachtungen (*Emberiza cia*) 2005-2008 in Rheinland-Pfalz, Bestandsschätzungen, Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz. Berichtsjahr 2007 H. 18: 152-155, Mayen.
- Braun M 2008: www.hd-birding.jimdo.com „Galerie 2008“ (Jan-Juli)
- Dale S & Olsen BFG 2002: Use of farmland by Ortolan Buntings nesting on a burned forest area. J Ornithol 143: 133-144.
- Dale S & Manceau N 2003: Habitat selection of two locally sympatric species of *Emberiza* buntings (*E. citrinella* and *E. hortulana*). J Ornithol 144: 58-68.
- Davies NB 1976: Food, flocking and territorial behaviour of the Pied Wagtail (*Monticola alba yarrellii*) in winter. J Animal Ecol 45: 235-254.
- Deuschle J, Straub F, Kratzer D, Schuphan I, Dorka U & Plank A 2010: Natura 2000 Managementplan „Südschwarzwald“, MaP-Bearbeitung der Zippammer (*Emberiza cia* L.) in Vogelschutzgebieten Baden-Württembergs (MaP-Gebiete 2009-1010), Teilbeitrag für das Vogelschutzgebiet 8441-441Südschwarzwald, Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe.
- Dorka U & Borchert M 1996: Artenschutzprogramm für besonders gefährdete Vogelarten in Baden-Württemberg, Artenschutzkonzept Zippammer im Auftrag Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- Euring 2000: Hrsg. Speek G, Clark J A, Rohde Z, Wassenaar RD. The EURING Exchange code 2000, 1-145. http://www.euring.org/data_and_codes/euring_code_list/euring_exchange-code_2000.pdf. Zugriff Dezember 2010.
- Folz G-H 2005: Rheinhessen und Nahetal als Teil eines überregional bedeutsamen Vogelzugkorridors, Fauna Flora Rheinland-Pfalz 10: 909-920.
- Folz G-H 2006: Ergebnisse 20 jähriger Zugvogelerfassung in Rheinhessen. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 34: 243-374.
- Glutz von Blotzheim UN (Hrsg) 1997: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. *Emberiza cia* L. - Zippammer, Band 14,III, Passeriformes 1518-1555, Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Groh G 1982: Zur Ökologie, Biometrie und zum jahreszeitlichen Vorkommen der Zippammer (*Emberiza c. cia*) in der Pfalz. Mitt. Pollichia 70: 217-234, Bad Dürkheim.
- Groh G 1988: Zur Biologie der Zippammer (*Emberiza cia cia* L.) im Pfälzerwald. Mitt. Pollichia 75: 261-287, Bad Dürkheim.
- Hahn S & Reinhardt K 1997: Die Zippammer *Emberiza cia* L. im mittleren Saaletal bei Jena. Thüring Ornithol Mitt 47: 49-52.

- Hölzinger J 1987: Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1 Gefährdung und Schutz, Teil 2 Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Verlag Eugen Ulmer.
- Isselbacher T, Hoffmann I & Magiros C 1997: In: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Zeitschrift für Naturschutz, Beiheft 22, Jahresbericht 1996.
- Keusch P 1991: Vergleichende Studie zu Brutbiologie, Jungendentwicklung, Bruterfolg und Populationsökologie von Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Zippammer (*Emberiza cia*) im Alpenraum, mit besonderer Berücksichtigung des unterschiedlichen Zugverhaltens. Diss. Phil-Nat Fak Uni Bern.
- Keusch P & Mosimann P 1984: Vergleichende ökologische Untersuchungen an Ortolan (*Emberiza hortulana*) und Zippammer (*Emberiza cia*) in der Walliser Felsensteppe. Lizentiatsarbeit am Zoologischen Institut der Universität Bern.
- Lack D 1966: Population studies of birds. Oxford.
- Macke T 1980: Zur Verbreitung, Bestand und Ökologie der Zippammer (*Emberiza cia*) im Rheinland. Charadrius 16: 5-13.
- Mann P, Herlyn H & Unthelm H 1990: Bestandssituation und Habitat der Zippammer *Emberiza cia* im Südschwarzwald. Vogelwelt 111: 142-155.
- Meßlinger U 2002: Brutbestand, Lebensraum und Gefährdung der Zippammer *Emberiza cia* in Unterfranken 2002. Ornithol Anz 43: 243-249.
- Nice M M 1933: Zur Naturgeschichte des Singammers (*Melospiza melodia*). J Ornithol. 81: 552-595 (1. part) and (1934) 82: 1-96 (2. part).
- Pfeffer J-J & Gilot F 2002: Statut du Bruant fou (*Emberiza cia*) dans les Vosges Haut-Rhinoises. Ciconia 26: 65-74.
- Schmid H, Luder R, Naef-Daenzer B, Graf R & Zbinden N 1998: Schweizer Brutvogelatlas, Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996. Verlag Ala Schweiz. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz.
- Schuphan I 2007: Langfristige Einflüsse von Pflegemaßnahmen, Flurbereinigung und Klimaerwärmung auf eine farbberingte Teilpopulation der Zippammer *Emberiza cia* L. am Mittelrhein. Vogelwarte 45: 299-300.
- Schuphan I 2011: Bestand und Verbreitung der Zippammer (*Emberiza cia* L.) in Bayern im Bereich des Mains zwischen Karlstadt und Veitshöchheim (NW-Würzburg) und an der Fränkischen Saale bei Hammelburg 2009, Ornithol. Anz. im Druck
- Schuphan I 1972: Zur Biologie und Populationsdynamik der Zippammer (*Emberiza c. cia* L.). Diplomarbeit Naturwissenschaftliche Fakultät, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, http://www.bio5.rwth-aachen.de/german/content/Forschung/effect/effect_projects/Dipl.arbeit%20Schuphan/Diplomarbeit_Schuphan_gescannt_pdf131109.pdf. Zugriff Dezember 2010.
- Schuphan I & Heseler U 1965: Kennzeichen für Alter und Geschlecht bei der Zippammer. Vogelwarte 23: 77-79.
- Wallgren H 1956: Zur Biologie der Goldammer (*Emberiza citrinella* L.). Acta Soc Fauna et Flora Fenn 71: 1-44.

Umstände des Partnerwechsels für eine Zweitbrut der Schleiereule *Tyto alba*

Ernst Kniprath und Susanne Stier-Kniprath

Kniprath E & Stier-Kniprath S 2011: Circumstances of mate change for a second brood in the Barn Owl *Tyto alba*.
Vogelwarte 49: 75–77

Before deciding for a second brood with their previous male barn owl females obviously regularly test whether there is an alternative (better option hypothesis). They then may decide in favour or against a new partnership. Divorce-second-broods may take place very close to the first breeding site of the female (distance of about 40 m). Occasionally the new male of a divorce-second-brood follows his mate to the vicinity of her first breeding site. The active role of the female in initiating a second brood is affirmed. For full text translation see www.kniprath-barn-owl.de

✉ EK, Sievershäuser Oberdorf 9, D-37547 Kreiensen; ernst.kniprath@t-online.de

Einleitung

Die Autoren untersuchen seit 1996 eine Population der Schleiereule in Südniedersachsen mit Beringung aller Jungvögel und im Durchschnitt etwa 80 % der Altvögel. Es handelt sich um eine zwischen 11 und 95, im Mittel 36 Brutpaare umfassende Nistkastenpopulation in einem Gebiet von ca. 500 km² um Einbeck (9.86680° Ost, 51.81788° Nord, 110 m ü. NN). Die hier darzustellenden Ergebnisse basieren ausschließlich auf den Kontrollen beringter Vögel. Statt mit ihren Ringnummern sind die Vögel mit Namen bezeichnet, die ihnen beim ersten Nachweis als Brüter gegeben wurden. Die Anfangsbuchstaben der Namen werden jährlich gewechselt. Schleiereulen sind unter den Eulen die Art mit dem häufigsten Auftreten von Zweitbruten. In einer früheren Arbeit (Kniprath & Stier 2008) wurden Zweitbruten, darunter auch solche mit Partnerwechsel (Scheidungs-Zweitbruten), und auch Ersatzbruten in ihrer Häufigkeit und anderen Parametern eingehend dargestellt. In Arbeiten verschiedener Autoren zur Brutbiologie der Schleiereule (Bunn & Warburton 1977; Epple 1985; Bunn et al. 1992; Mebs & Scherzinger 2000; Kniprath & Stier-Kniprath 2011) sind einige Ergebnisse und Annahmen im Zusammenhang mit Zweitbruten erschienen, zu denen es jetzt Bestätigungen, Ergänzungen bzw. Korrekturen gibt.

Ergebnisse

Die im Folgenden dargestellten Ereignisse beziehen sich auf drei Zweitbruten im Jahre 2010, einem Jahr mit besonders niedrigem Bestand an Brutpaaren und besonders hohem Mäusebestand. Bei zweien davon handelt es sich um Scheidungs-Zweitbruten, bei der dritten um eine auf den ersten Blick normale Zweitbrut eines

Paares. Alle an den sechs Bruten beteiligten Elternvögel waren beringt.

Fall 1

Die erste dieser Bruten war die von Urtica, die das erste Ei ihrer Zweitbrut 85 Tage nach dem Legebeginn der Erstbrut (mit Obelix) legte. Zu dem Zeitpunkt war das älteste ihrer Jungen (bei zwei Tagen Legeabstand und 30 Tagen Bebrütungsdauer) rechnerisch 55, das jüngste (von 7) 43 Tage alt. Beide waren also noch deutlich entfernt von den 60–70 Tagen, die zur Erlangung der Selbstständigkeit benötigt werden.

Bei der Zweitbrut wurde Traugott als Männchen von Urtica gefangen, der in dem Jahr noch nicht in Erscheinung getreten war, jedoch im Vorjahr in 3,7 km Entfernung eine Brut mit einem anderen Weibchen gezeitigt hatte.

Urtica war eigener Jungvogel (Rekrut) aus dem Vorjahr, Traugott war mit unbekanntem Alter im Vorjahr zugewandert. Die Zweitbrut fand nur ca. 40 m vom Ort der Erstbrut statt. Die beiden Männchen müssen sich also mindestens vier Wochen lang allnächtlich wahrgenommen haben, wenn nicht begegnet sein. Aus der von Obelix nach der Neuverpaarung von Urtica allein betreuten Brut flogen sechs Junge aus.

Fall 2

Der zweite Fall betrifft Urte, die nur 61 Tage nach dem Legebeginn ihrer Erstbrut mit Uwe 3,7 km entfernt ohne Brut zusammen mit dem bis dahin unbekannten Umberto angetroffen wurde. Sie hatte zu dem Zeitpunkt noch einen sichtbaren Brutfleck. Der älteste Jungvogel war zu dem Zeitpunkt 31 Tage alt, der jüngste (von 6) 21. Wir nahmen an, dass Urte gerade

einen Partner für eine Scheidungszweitbrut suchte und ihn vielleicht in Umberto gefunden hatte.

Diese Einschätzung erwies sich ein paar Wochen später als richtig. Urte wurde auf vier Eiern und vier Jungen mit Umberto als Partner kontrolliert. Der Legebeginn dieser Brut war nur 17 Tage nach dem „Schäferstündchen“ mit Umberto. Anders als üblich machte sie diese Scheidungszweitbrut nicht am Ort des neuen Männchens, sondern dieses folgte ihr! Die Brut fand nämlich nur knapp 300 m vom Ort der Erstbrut von Urte entfernt statt. Der älteste Jungvogel ihrer Erstbrut war zum Zeitpunkt des Legebeginns der Zweitbrut rechnerisch 48, der jüngste 38 Tage alt, also noch sehr weit vom Selbstständigkeitsalter von 60-70 Tagen entfernt. Das bedeutet aber auch, dass Urte in das Areal zurückkehrte, in dem ihre Erstbrut noch von Uwe ernährt wurde.

Urte war eigener Rekrut aus dem Vorjahr, Uwe unbekannter Immigrant, ebenso Umberto.

In diesem Falle betrug die Zeit, in der die beiden fütternden Männchen voneinander wissen konnten, und in der sie sich vielleicht gelegentlich begegneten, ebenfalls etwa vier Wochen. Die sechs bei Urtes erster Brut geschlüpften Jungen flogen alle aus.

Fall 3

Beim dritten Fall, einer auf den ersten Blick regulären Zweitbrut eines Paares, handelt es sich um Ute und Tobias. Deren Zweitbrut (mit neun Jungen) fand nur 20 m von der Erstbrut (mit sechs Jungen) statt. Ute wurde bei den Jungen ihrer Erstbrut am 4.6.2010 kontrolliert. Schon fünf Tage später fanden wir sie elf km entfernt zusammen mit einem bis dahin nicht bekannten Männchen. Da war ihr ältester Jungvogel aus der Erstbrut 31, der jüngste gerade 15 Tage alt. Dieses neue Männchen schien ihr offensichtlich ungeeignet für eine Scheidungszweitbrut, denn 44 Tage später (106 Tage nach dem Legebeginn ihrer Erstbrut) war Legebeginn ihrer Zweitbrut mit Tobias, dem Partner der Erstbrut. Es ist aber auch möglich, dass das zweite Männchen umgekommen ist. Ohne die Zwischenkontrolle wären wir von einer normalen Zweitbrut ausgegangen.

Diskussion

Diese drei Bruten tragen in einigen Punkten zur genaueren Kenntnis der Brutbiologie der Schleiereule bei. Die bisherige Ansicht (kursiv) wird der aus den dargestellten Beobachtungen resultierenden, neueren Interpretation gegenüber gestellt.

1. Schleiereulen verteidigen keinen Heimbereich, sondern lediglich den eigentlichen Brutplatz (Mebs & Scherzinger 2000).

Die Entfernung, in der vom Männchen der ersten Brut ein weiteres Männchen als Brüder geduldet wurde, betrug im ersten Falle ca. 300 und im zweiten nur 40 m. Aus menschlicher Sicht erstaunt dies umso mehr

als die beiden neuen Männchen für ihre Brut das Weibchen der zuerst anwesenden Männchen „übernommen“ hatten.

2. Die Männchen besetzen einen Brutplatz und bleiben meist dort, bis sich ein Weibchen einfindet (Mebs & Scherzinger 2000).

Umberto hat zuerst genau so gehandelt, ist dann aber Urte gefolgt. Der Ablauf bei *Urtica* und Traugott könnte ähnlich gewesen sein. Vielleicht ist ja auch ein Teil der nach Kniprath & Stier-Kniprath (2011) nach Verlust der Partnerin abgewanderten Männchen nicht gleich abgewandert, sondern erst auf Initiative des neuen Weibchens.

3. Der besondere Vorteil von Scheidungszweitbruten, die in größerem Abstand von der ersten Brut stattfinden, ist, dass die Nahrungsgrundlage ihrer ersten Brut so nicht durch den Bedarf der Zweitbrut beeinträchtigt würde (die der zweiten natürlich auch nicht durch den der ersten) (W. Scherzinger per E-Mail).

Hier war eines der Weibchen für seine Scheidungszweitbrut am Ort geblieben, das andere sogar dorthin zurückgekehrt. Aber vielleicht gab es so viele Mäuse, dass dieser Grund keine Rolle spielte.

4. Die Weibchen finden sich bei einem Männchen mit Brutplatz ein und brüten dort (Epple 1985; Glutz & Bauer 1994: 251; Mebs & Scherzinger 2000).

Die Weibchen beider Scheidungszweitbruten führten diese nahe dem Platz ihrer Erstbrut durch. Eines der Weibchen ist nachgewiesenermaßen mit einem an einem anderen Ort „gefundenen“ Männchen zu seinem ersten Brutplatz zurückgekehrt. Es scheint also durchaus möglich, dass auch andere Paare gelegentlich vor Beginn der Eiablage nach einem Brutort nach Wahl des Weibchens umziehen.

5. Weibchen wählen ein Männchen wegen seiner Ressourcen (Brutplatz, Jagdrevier) aus.

Es ist zweifelhaft, ob Urte Umberto wegen seiner Ressourcen ausgewählt hat. Sie ist ja nach der Wahl Umbertos von dessen Platz abgewandert zurück zu ihrem ursprünglichen Platz und er ihr dorthin gefolgt. Zusätzlich ist bekannt, dass an Umbertos ausgewähltem Ort (Brutkasten und auch Dorf) in den 20 Jahren zuvor keine Brut stattgefunden hat und umgekehrt in Urtes Ort alljährlich, speziell in ihrem Kasten etwa alle zwei Jahre. Auch in diesem guten Mäusejahr kann daher angenommen werden, dass die Bedingungen an dem von Urte gewählten Ort erheblich besser waren als bei Umberto. Der zweite Fall: *Urtica* ist auf jeden Fall an dem Ort geblieben, an dem bis dahin alljährlich Schleiereulen brüteten. Im vorjährigen Brutort von Traugott war das nur jedes zweite Jahr der Fall. Die Qualität des vom Weibchen ausgewählten Ortes war also in beiden Fällen deutlich besser.

6. *Für eine Zweitbrut der bisherigen Partner bleiben diese am Ort der Erstbrut* (Kniprath & STIER 2008).

Das hindert die Weibchen jedoch nicht daran, vorher noch nach einer besseren Möglichkeit Ausschau zu halten (better option hypothesis: Ens et al. 1993, Black 1996a: 23). Wahrscheinlich fällt die Entscheidung erst nach der Überprüfung mehrerer Alternativen, soweit solche vorhanden sind.

7. *Ob es eine Zweibrut gibt, hängt besonders von der Reaktion des Männchens ab. Das Weibchen ist in den meisten Fällen zu einer Zweitbrut fähig* (Bunn & Warburton 1977, Bunn et al. 1992).

Die aktive Rolle des Weibchens bei der Initiierung einer Zweitbrut wird generell durch alle Scheidungszweitbruten bestätigt, da hier immer sie ihre erste Brut verlässt (Kniprath & Stier 2008). Das gilt auch für die Zweitbrut von Ute. Sie hat den Versuch gemacht, ohne Tobias eine Zweitbrut zu machen. Das jedoch misslang aus nicht bekannten Gründen. Ihre Zweitbrut schloss sich erst an die erste an, als der neue Partner Tobias seine Erstbrut nicht mehr voll versorgen musste (ca. 76 Tage nach dem Schlupf des ersten Pullus dort). Erst dann übernahm er die Belastung einer weiteren Brut. Insofern wird die Vermutung von Bunn & Warburton (1977) und Bunn et al. (1992) bestätigt.

Zur aktiven Rolle des Weibchens passt auch die Feststellung von Eppele (1985): „Mit fortschreitender Huder- und Aufzuchtzeit stellt sich am Nest wieder eindeutige Dominanz des Weibchens ein.“

Dank

Den vielen Helfern bei den Brutkontrollen möchten wir für ihre Hilfe danken. Dankbar sind wir auch den unbekannten Gutachtern für mancherlei gute Vorschläge zur Glättung des Textes.

Zusammenfassung

Schleiereulen-Weibchen prüfen offensichtlich, vielleicht sogar regelmäßig, vor der Entscheidung für eine Zweitbrut mit ihrem bisherigen Männchen, ob es eine bessere Alternative gibt (better option hypothesis). Sie können sich dann für oder gegen eine neue Partnerschaft entscheiden. Scheidungszweitbruten können auch sehr dicht beim ersten Brutplatz des Weibchens stattfinden (ca. 40 m Abstand). Das neue Männchen einer Scheidungszweitbrut folgt gelegentlich seinem Weibchen in die Nähe von dessen Erstbrutplatz. Die aktive Rolle des Weibchens bei der Initiierung einer Zweitbrut wird bestätigt.

Literatur

- Black JM 1996a: Pair bonds and partnerships. 3-20 In: Black JM 1996b.
 Black JM (Ed.) 1996b: Partnerships in birds. The study of monogamy. Oxford University Press, Oxford.
 Bunn DS & Warburton AB 1977: Observations on breeding Barn Owls. Brit. Birds 70: 246-256.
 Bunn DS, Warburton AB & Wilson RDS 1982: The Barn Owl. Poyser, Calton.
 Ens BJ, Safriel UN & Harries MP 1993: Divorce in the long-lived and monogamous oystercatcher, *Haematopus ostralegus*: incompatibility or choosing the better option? Anim. Behav. 45: 1199-1217.
 Eppele W 1985: Ethologische Anpassungen im Fortpflanzungssystem der Schleiereule (*Tyto alba* Scop., 1769). Ökol. Vögel 7: 1-95.
 GLUTZ VON BLITZHEIM UN & BAUER KM 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, 2. Aufl. Aula Wiesbaden.
 Kniprath E & Stier S 2008: Schleiereule *Tyto alba*: Mehrfachbruten in Südniedersachsen. Eulen-Rundblick 58: 41-54.
 Kniprath E & Stier-Kniprath S 2011: Scheidung und Partner-treue bei der Schleiereule *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 61: 76-86.
 Mebs T & Scherzinger W 2000: Die Eulen Europas. Frankh-Kosmos Stuttgart.

Die ornithologischen Tagebücher von Helmut Sick (1910-1991)

Martin Berger † & Wolf Engels

Berger M † & Engels W: The ornithological diaries of Helmut Sick (1910 -1991). *Vogelwarte* 49: 79-83

On the 10th of January 2010 Helmut Sick, the German-Brazilian explorer of neotropical birds would have had his 100th anniversary. He made his PhD under supervision of Erwin Stresemann in 1937 about the structure of bird feathers. 1939 he joined a three months expedition to Brazil but was so fascinated about the bird life that he stayed much longer and in 1952 he became citizen of Brazil. Helmut Sick was director at the National Museum Boa Vista and was professor for zoology at the State University in Rio. He became member of the Academia Brasileira de Ciências und honorary citizen of Rio de Janeiro. His probably most important book were the two volumes of „Ornitologia brasileira, uma introdução“, which has been revised in 1993 in an English version “Birds in Brazil. A natural history“. Over 68 years Helmut Sick conducted an ornithological diary with very detailed, sometimes even artistic descriptions of his observations. His notes between 1923 and 1938 comprise 12 diary books with 80 pages each. The authors secured the material and looked through it. Here a short description of the contents is given. A publication list and more material are available online (see bottom of the text).

Helmut Sick died in a traffic accident on 5th March 1991 in Rio de Janeiro.

✉ MB: Vormals LWL-Museum für Naturkunde Münster/Westfalen.

WE: Brasilien-Zentrum, Universität Tübingen, Wilhelmstr. 113, D-72074 Tübingen, E-Mail: wolf.engels@uni-tuebingen.de

Wer war Helmut Sick?

Am 10. Januar 2010 wäre der deutsch-brasilianische Erforscher der neotropischen Vogelwelt 100 Jahre alt geworden. Er starb vor fast 20 Jahren am 5. März 1991 in Rio an den Folgen eines Verkehrsunfalls, mitten in einer noch höchst aktiven Schaffensperiode.

Geboren in Leipzig, wo er auch die Schulzeit verbrachte und sich früh für die Ornithologie begeisterte, ging er nach dem Abitur zum Studium der Zoologie an die Universität Berlin. Sein Mentor dort war Erwin Stresemann, bei dem er 1937 mit einer Untersuchung über die Struktur der Federn promoviert wurde. Auf dem 9. Internationalen Ornithologen-Kongress in Rouen 1938 hielt er einen Hauptvortrag zur Rolle des Gefieders der Vögel über die Bedeutung für das Fliegen hinaus. Er war damals bereits Generalsekretär der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft. 1939 schloss er sich einer für 3 Monate geplanten Brasilien-Expedition an, die im Küstenregenwald von Espirito Santo die Lebensweise des Rotschnabel-Hokkos erforschen wollte. Helmut Sick war von der Vielfalt der tropischen Vogelwelt fasziniert und blieb länger dort. Bei Feldstudien in Mato Grosso wurde er vom Ausbruch des zweiten Weltkriegs überrascht. Als Brasilien 1942 auch in Kriegszustand mit Deutschland geriet, wurde er interniert. Nach Kriegsende blieb er jedoch in Rio de Janeiro. Auf anschließenden Forschungsreisen in den Nordosten und die noch weitgehend unbekannte Zentralregion des Landes konnten Vorkommen und Lebensweise von über 500 Vogelarten beschrieben werden. Helmut Sick traf dort auf noch in

der Steinzeit lebende Indianerstämme, deren Riten und Gesänge er protokollierte. Darüber schrieb er 1957 ein Buch „Tukani – unter Tieren und Indianern Zentralbrasilens bei der ersten Durchquerung von SO nach NW“.

Seine Frau Marga war aus Berlin nachgekommen. Bereits 1952 erhielt er die brasilianische Staatsbürgerschaft und machte Karriere als Direktor am Nationalmuseum Boa Vista und Zoologie-Ordinarius an der Bundesuniversität in Rio. Er wurde aktives Mitglied der Academia Brasileira de Ciências und Ehrenbürger der Stadt Rio de Janeiro. Mehrere Angebote aus Deutschland lehnte er ab, besuchte seine Heimat aber häufig und nahm an Kongressen in Europa teil, auf denen er immer wieder über Neues aus der Vogelwelt Brasiliens berichten konnte. So entdeckte er 1957 im Bundestaat Pará an der Amazonas-Mündung eine kleine Population aus nur 5 Vögeln des Goldscheitel-Manakin (*Pipra vilasboasi*), der seitdem erst zweimal wieder beobachtet wurde. Ab Mitte der 50er Jahre widmete Sick sich außerdem der Klärung des Vorkommens der drei großen Aras. Vor allem die blauen Spezies des Hyazinth-Ara (*Anodorhynchus hyacinthinus*) und des Lear-Ara (*A. glaucus*) waren häufig verwechselt worden, und über den Spix-Ara (*Cyanopsitta spixii*) kursierten ohnehin nur Gerüchte. Er gilt in Brasilien bis heute als ausgerottet, in Zoos werden weltweit noch knapp 100 Exemplare gehalten, und Nachzuchten mit dem Ziel einer Wiederauswilderung sind heute im

Gang. Sick fand besonders in Minas Gerais und im Norden des Pantanal, sowie im Pernambuco nur vom Hyazinth-Ara Restbestände. Über den „großen blauen Ara“, den Lear-Ara, gab es vorwiegend Berichte aus dem 19. Jahrhundert. Die Artbeschreibung erfolgte 1857 durch Prinz Charles Bonaparte, einen Neffen Napoleons, in einer Papageien-Monographie, ausschließlich anhand eines Pariser Museum-Balgs. In Brasilien wurde danach nie ein lebendes Exemplar gesichtet, nur vage Berichte gab es.

Die ersten beiden Reisen, die Helmut Sick in den brasilianischen Nordosten unternahm, um, wie er schrieb, "das größte Rätsel in der Ornithologie Südamerikas zu lösen", verliefen ohne Ergebnis. Eine dritte Expedition Ende 1978/79 war endlich erfolgreich, verlief aber dramatisch. Den Brutplatz, ein Canyon mit unzugänglichen Sandsteinklippen, liegt im Raso da Catarina am Rande der Caatinga ganz im Nordosten Bahias, nahe der Grenze zu Pernambuco. Mit einem Geländewagen, per Traktor, auf Lastpferden und nach langem Fußmarsch erblickte Helmut Sick, der einen offenen Leistenbruch erlitten hatte, endlich an seinem 69. Geburtstag die ersten Lear-Aras. Beobachtet wurden insgesamt 21 Exemplare. Unser Mitarbeiter Rainer Radtke suchte genau diesen Platz im September 2009 auf, geführt von dem Sohn des einheimischen Jägers, der seinerzeit Sick geholfen hatte. Heute umfasst die Population wieder gut 1.000 Vögel, die tagsüber zu entfernten Frassplätzen fliegen, wo sie vor allem die Früchte der Licuri-Palme (*Syagrus coronata*) fressen. Sick veranlasste seinerzeit, das Gebiet als Reservat unter Schutz zu stellen. Der Besitzer einer benachbarten großen Fazenda unterstützt jetzt diese Maßnahmen, um die sich auch die Zoologische Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz kümmert.

Sein Lebenswerk als deutsch-brasilianischer Tropenornithologe konnte Helmut Sick schließlich 1985 mit dem zweibändigen Werk „Ornithologia brasileira, uma introdução“ krönen. 1993 erschien die revidierte englische Version "Birds in Brazil. A natural history". 2001 wurde eine erweiterte und erneut revidierte portugiesische Fassung in einem Band von einem früheren Mitarbeiter herausgegeben.

Helmut Sick hatte unter anderem Veröffentlichungen über von ihm registrierte Stimmen brasilianischer Vögel geplant. Der Unfall riss ihn mitten aus einer Phase der Aufarbeitung vieler Beobachtungen, die allerdings in seinen detaillierten Tagebuch-Aufzeichnungen festgehalten sind. Wir planen deren Online-Präsentation in absehbarer Zukunft. Auf der Tagung der Gesellschaft für Tropenornithologie in Münster 2010

wurden mehrerer Beiträge dem Andenken dieser großen Forscherpersönlichkeit gewidmet.

1923 bis 1933 – Jugend und Studium in Deutschland

Helmuth Sick war lebenslang begeisterter Ornithologe. Schon als 13-jähriger Schüler begann er mit Aufzeichnungen für sein ornithologisches Tagebuch (Abb.1). Er führte es ohne Unterbrechung bis zu seinem Tod fort, also über 68 Jahre hinweg. Die Aufzeichnungen aus den Jahren 1923 bis 1938 sind in 12 Notizbüchern im Format DIN A6 mit je 80 Seiten niedergeschrieben. Sie enthalten Protokolle über zahlreiche Beobachtungen und Begegnungen mit vielen Ornithologen sowie Berichte über Reisen, vor allem über wiederholte Aufenthalte an der Vogelwarte Rossitten.

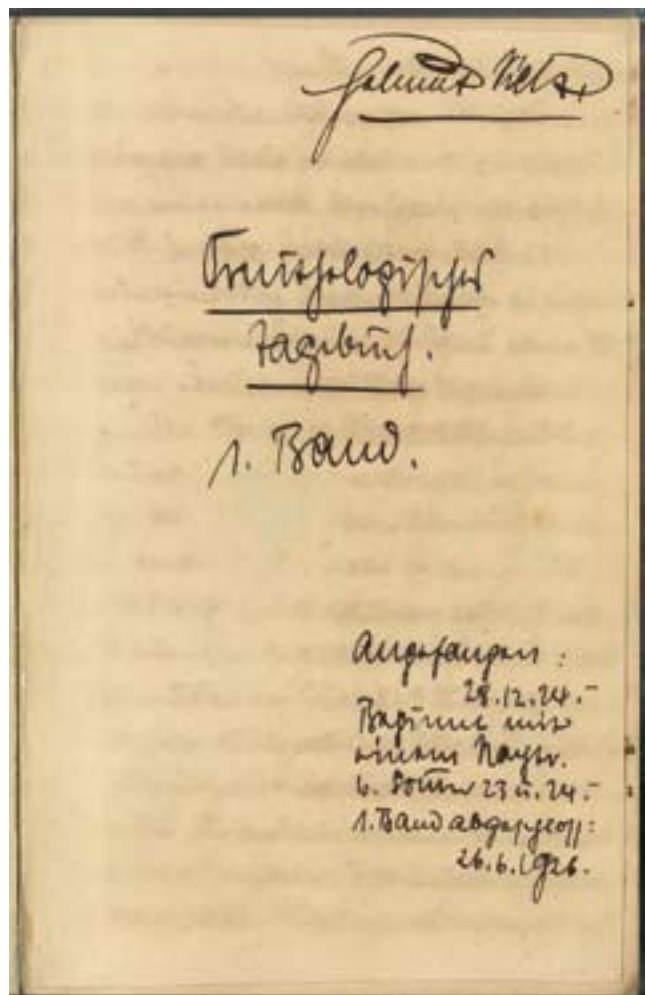


Abb.1: Die Titelseite des Tagebuchs Band 1. Laut Eintrag angefangen 1924, abgeschlossen Mitte 1926. – Title page of the diary vol. 1. Started in 1924 and finished mid 1926, according to entries.

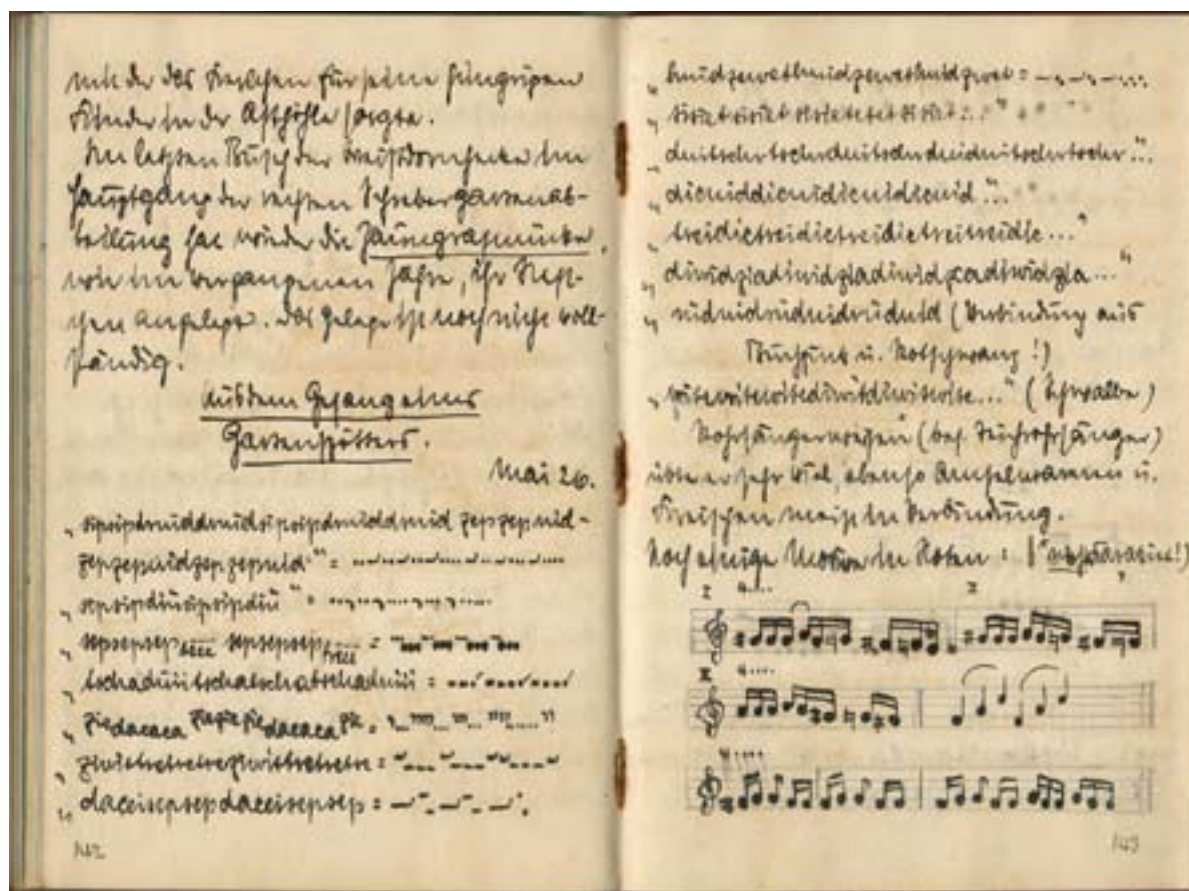


Abb. 2: Seiten des ersten Tagebuch-Bandes mit dem Protokoll eines „Gartenspötter“-Gesangs (*Hippolais icterina*, heute Gelbspötter genannt) vom Mai 1926. Helmut Sick war damals 16 Jahre alt. Lautmalerei in Worten und Tonhöhen, außerdem in Noten. - Pages from the first diary volume with notes about the song of an Icterine Warbler from May 1926. At this time Helmut Sick was 16 years old. Onomatopoeia in words and pitches, further also notes.

Helmut Sick war ein talentierter Zeichner und skizzierte laufend für ihn bemerkenswerte Einzelheiten, vor allem typische Merkmale bestimmter Arten (Abb. 3). Er verfügte über das absolute Gehör und konnte aufgrund seiner musikalischen Ausbildung Vogelstimmen nicht nur in Lautmalerei mit Silben und Tonhöhen, sondern auch in Noten protokollieren (Abb. 2). Als Beispiel zeigen wir seine Notizen „aus dem Gesang eines Gartenspötters“:

Im Übrigen geben wir hier lediglich eine kurze Inhaltsangabe der 12 Tagebücher, zusammen mit einem Beispiel seiner Zeichenkunst (Abb. 2).

1. Band (1923 bis 1926)

Beobachtungen aus seiner Heimatstadt Leipzig und von Reisen u.a. nach Schweden, zum Bodensee und von einer Wanderung durch die Sächsische Schweiz. An Personen, die die Exkursionen führten und von denen er lernte, nennt er Michtuch und S. Haubold.

29.4.1926: „Heute Vormittag rissen mich aus tiefem Schläfe auf der harten Schulbank die grellen Schreie der unstillen Mauersegler. Sie sind über Nacht in großer Menge angekommen, denn gestern zeigte sich noch kein einziges Exemplar“. Schon in diesen Jahren zeigen viele Aufzeichnungen seine Fähigkeiten, Stimmen zu analysieren.

2. Band (1926 bis 1929)

Sommerreise 1926 nach Stuttgart, Urach, Tübingen,
Vierwaldstätter See, Thuner See.

21.9.1926 *Tringa subarctica* = Regenbrachvogel
1927: Wanderung durch den Thüringer Wald. Juni 1927
Hamburg. Sommerreise 1927 Starnberger See, Bad
Gastein: Beobachtung des Sperlingskauzes. Berlin.
Winter 1927/28 im Thüringer Wald. Oberhof.

Pfingsten 1928 in der Lausitz mit Ernst Schütz. Sommerferien 1828 Eifel, Siebengebirge. Bei Meisenheim Zaunammer beobachtet. August Karwendel. September Helgoland. Dresden, Moritzburg.

3. Band (1929 bis 1930)

Unterengadin, Oberengadin, Glockner-Gebiet,
Dolomiten, Leipzig, Arlberg.

Ostpreußen: in Königsberg Sommersemester 1930 Rossitten (starker Polartaucherzug), Radtour durchs Samland, Dammteich bei Königsberg Rothalstaucher, bei Juditten Karmingimpel, Sperbergrasmücken, Grünlaubsänger im Luisenpark am 4.7.1930 (mit Dr. A. Erhardt), Zwergschnäpper, Schreiadler. Viele Exkursionen.

4. Band (1930 bis 1931)

Königsberg, Leipzig, Dessau (Elbe), im März 1931 wieder in Königsberg, Pillau. Am 21.3.1931 sieht er endlich im Frisching (Forst Gaulenden) den lang ersehnten Uralkauz. Sommersemester 1931 in München; Ötztal, Berchtesgaden, Innsbruck, Kaisergebirge.

5. Band (1931 bis 1932)

Frische Nehrung. Zeitungsausschnitt 21.10.1931: „Der Ornithologe Herr Sick, der im Auftrage der Vogelwarte Rossitten seit sechs Wochen tägliche Vogelzugbeobachtungen auf der Frischen Nehrung anstellt, übernahm die fachkundige Führung [des Elbinger Vereins]“. Kahlberg 14.9.-21.10.1931

6. Band (1932)

Rossitten. Den ganzen Sommer über in der Vogelwarte. Darüber umfangreiche Aufzeichnungen sowie Berichte über Treffen mit vielen Ornithologen.

7. Band (1932)

Ostpreußen: Kurische Nehrung, Stimmenbeschreibungen, besonders Variationen und Imitationen. Dünenhütte Ulmenhost, Rossitten, Frisches Haff bei Pillau. Memelland-Fahrt mit R. Mangels. 20.-22. Juli 1932 am Nordenburger See bei Walter von Sanden-Guja.

8. Band (1932 bis 1933)

Lettlandreise 5.-14. August mit Prof. Assmann, Exkursion nach Ösel (die zu Estland gehörende Insel Saaremaa). Rossitten. Herbstbeobachtungen am Ostufer des Kurischen Haffs. Winter 1932/33 in Leipzig. Skireise März 1933 nach Tirol. 10.3.: „... in 3400 m Höhe hoch aus der blauen Luft gerade über mir 1 Feldlerchenruf gehört. Ich möchte annehmen, dass der Vogel ca. 3550-3600 m hoch flog..“ Sommer 1933 Berlin.

9. Band (1933 bis 1934)

Berlin: 14.6.1933 Gesang eines Birkenzeisigs. Leipzig, Hamburg, 28.8.-24.9.: Helgoland, Bremen. Frisches Haff, Rossitten. 1934: Berlin, Leipzig. 10.5. Exkursion mit E. Stresemann. Pfingsten 1934 Unterspreewald. 3.6. Exkursion mit O. Steinfatt. August: Travemünde, Fehmarn.



Abb.3: Flügel und Schwanz des Schwarzmilans (*Milvus migrans*). Aus dem Tagebuch Band 9, 1934. - Wings and tail of the Black Kite. From diary vol. 9, 1934.

10. Band (1934 bis 1938)

14.10. Schorfheide mit A. Mayer. Dez. 34/Jan.35 Schweiz: Klosters
22.1.35 Exkursion Caputh mit G. Niethammer, G. und J. Steinbacher. 10.4.35: Fahrt Berlin-Leipzig auf dem Motorrad mit G. Niethammer. 8.-16.6.35: Pfingstfahrt mit G. Niethammer: Marienburg, Danzig, Rossitten, Elbing.
Juli: DO-G Tagung in München: Ismaning-Exkursion unter Führung von Wüst. 24.-26.8.35 Greifswalder Riesel-felder. Nov. 35: Schwarzwald.
Mai 36: Madüsee bei Stettin.
1937: Oldenburg, Bremen, Hamburg, Waren/Müritz. 16./17.5.37 Dübener Heide.
Fränkische Saale. Heidelberg 1937, 1938

11. Band (1937 bis 1938)

Heidelberg. 9.-20.8.1937 Nordfriesland mit Jost Franz (Langeness, Hooe, Norderoog, Neuwerk, Scharhörn. 30.8.-5.9. 1937: Badischer Schwarzwald. Nov. 37: Rhein, Schwetzingen, Speyer, Hockenheim.
18.-21.3.1938 *Glaucidium*-Fahrt nach Obermusbach. 27.3. Odenwald.
Mai 1938 Internationaler Ornithologen Kongress in Rouen, dort Vortrag. 16.-21.5. Südfrankreich: Crau: *Cettia cetti*; Kongress-Busfahrt in die Camargue: mediterrane Vögel.

12. Band (1938 bis 1939)

Pfingsten 1938: Schwarzwald, Bodensee. 23./24.7. Salzburg/Fränkische Saale: Steinsperlinge. August: Hidden-see. 9./10.10.1938 *Glaucidium*-Reise nach Obermusbach.
Vorbereitung der Brasilien-Reise.

Die 12 Tagebücher aus Deutschland wurden uns von Helmuth Sicks Bruder, dem Arzt Dr. Werner Sick in Geesthacht, übergeben. Er hat auch den übrigen Nachlass in Deutschland verwaltet. Das in der Schweiz deponierte Vermögen wurde, wie testamentarisch festgelegt, dem WWV in Frankfurt überwiesen.

1939 bis 1991 – Leben in Brasilien

Aus den Jahren ab 1939 in Brasilien, in denen Helmut Sick viele Expeditionen in damals weitgehend unbekannte Regionen der Neotropis unternahm, liegen weitere 81 Tagebücher mit insgesamt rund 8.000 Seiten vor. Sie enthalten umfangreiche Beobachtungen von teils äußerst seltenen und nur in schwer zugänglichen Regionen vorkommenden Arten, auf die hier nur summarisch verwiesen werden kann. In den letzten Jahrzehnten benutzte er auch moderne sonographische Technik, um Vogelstimmen, aber auch indianische Gesänge zu dokumentieren. Er zog hierfür mit Richtmikrophonen und Tonbandgeräten in den brasilianischen Urwald. Die akustischen Aufzeichnungen wollte er auf Schallplatten veröffentlichen, kam aber nicht mehr dazu. Sie befinden sich, zusammen mit umfangreichen in deutscher Sprache verfassten Protokollen heute im Indianer-Museum (Museu do Índio) in Rio de Janeiro. Es besteht die Absicht, sie möglichst auch im Ton-Archiv der Cornell Universität in Ithaca, USA, zu dokumentieren.

Seinen Nachlass in Brasilien vermachte Helmut Sick Frau Ingeborg Kindel, seiner Etagen-Nachbarin im Hochhaus der letzten Wohnung im Stadtteil Laranjeiras von Rio de Janeiro. Mit ihr vereinbarten wir nach seinem plötzlichen Unfalltod die Verbringung der Brasilien-Tagebücher nach Deutschland. Wir übergaben sie Ernst Josef Fittkau, einem langjährigen Freund von Helmut Sick und damaligem Direktor der Zoologischen Staatssammlung in München. Nach wie vor werden sie in der Bibliothek dieses Museums verwahrt.

Helmut Sick hat die Manuskripte seiner vielen Veröffentlichungen und ebenso die Erstfassung seines großen Werkes „Ornitologia Brasileira“ auf Deutsch geschrieben. Die meisten Texte wurden von seiner Frau Magda auf einer alten mechanischen Schreibmaschine getippt. Diese Unterlagen liegen heute im Archiv der Academia Brasileira de Ciências in Rio, deren aktives Mitglied Sick jahrzehntelang war und wo sich auch

sein letzter Arbeitsplatz befand. Sie wurden und werden für Neuauflagen der "Ornitologia Brasileira" zu Rate gezogen. Die letzten Nachdrucke in einem Band hat José Fernando Pacheco herausgegeben, sie wurden von der Editoria Novas Fronteiras in Rio verlegt. Eine aktuelle Neubearbeitung ist für 2011/2012 bereits angekündigt.

Zu den brasilianischen Tagebüchern seien noch einige Hinweise angeführt. Helmut Sick, der 1938 Assistent am Berliner Naturkundemuseum geworden war, schloss sich auf Anraten von Erwin Stresemann 1939 der Brasilien-Expedition von Adolf Schneider an. 1942 wurde er in Brasilien interniert, nachdem er sich zunächst verstecken konnte. Er setzte aber sogleich nach dem Krieg als begeisterter „Brasilianer“ seine ornithologischen Studien in der Neotropis fort. Mehrere Stellenangebote aus Deutschland lehnte er ab, machte aber in Brasilien durchaus Karriere und genoss als Wissenschaftler höchstes Ansehen. Aufgrund zahlreicher Publikationen und seines großen Werkes, der "Ornitologia Brasileira" (1984, 2 Bände; die englische, von W. Belton revidierte Ausgabe „Birds in Brazil“ erschien 1993) bleibt er als Erforscher und fundierten Kenner der brasilianischen Vogelwelt unvergessen (Nachruf von J. Haffer und C. König im J. Orn. 133: 100-103, 1992).

Ausblick

Längerfristig sollen die Tagebücher mit einem Gesamtumfang von rund 9.000 Seiten in das Archiv der DO-G aufgenommen werden. Da die Papiere teils vergilbt und brüchig sind, die Schrift seitenweise auch verblasst ist, können diese inhaltsreichen Dokumente derzeit leider nicht eingesehen werden. Beide Tagebücher-Serien sollen daher eingescannt werden. Wir haben dies mit den Deutschland-Bänden bereits begonnen. Die Dateien sollen dann online im Internet verfügbar gemacht werden und können insbesondere für Forschungen zur Verfügung stehen.

Weiteres Material zu diesem Beitrag ist auf den Internetseiten der Zeitschrift "Vogelwarte" unter folgender Adresse verfügbar: <http://www.do-g.de/200/>

Über sein Leben als Tropenornithologe berichten wir in einem gesonderten Beitrag zum Deutsch-Brasilianischen Wissenschaftsjahr 2010-2011.

Dokumentation neuer Vogel-Taxa, 5 – Bericht für 2009

Jochen Martens & Norbert Bahr

Martens J & Bahr N 2011: Documentation of new bird taxa, 5. Report for 2009. Vogelwarte 49: 85-104.

This report is the fifth one of a series and presents the results of a comprehensive literature screening in search for new bird taxa described in 2009, namely new genera, species and subspecies worldwide. We tracked six genera, six species and six subspecies names new to science which according to the International Code of Zoological Nomenclature were correctly described. One new family was erected (Pnoepygidae, out of Timaliidae) and two former families (Sylviidae and Timaliidae) were strongly modified. New genera were erected for species or species groups, respectively, of the Accipitridae (two), Tyrannidae, Furnariidae, Paradoxornithidae and Fringillidae (one each). Five of the new species refer to Passeriformes and one to Non-Passeres, a hummingbird. The distributional areas of the new species often are minute, restricted to remote and difficult to access areas and were hitherto overlooked. In several cases the populations in question were known since long. But only substantial studies of their songs, genetics and/or ecology their remarkable acoustical and genetic or ecological properties (in the case of the new crossbill) led to description of new species.

In a zoogeographic context most of the new taxa originate from the Neotropics, followed by Indomalayan and Holarctic regions. The remainder of taxa are scattered over Pacific islands and the Afrotropics. In a taxon sequence by genus/species/subspecies the newly described taxa have following origin: Neotropis and Caribbean (4/2/3), Palearctic (-/-/1), Indo-Malaya (1/2/2), Nearctic (-/1/-), Afrotropics (-/1/-), Pacific Islands (1/-/-). New names were proposed for a Neotropical genus, a Nearctic species, and two subspecies, one each from the Palearctic and the Indo-Malayan regions, respectively. A number of splits - namely those of known species into allopecies as the geographic representatives of a superspecies - are also addressed. But we restrict the treatment of these splits to the Palearctic and Indo-Malayan regions. We suggest possible flaws in new descriptions and certain splits, regardless of the species concept addressed. However, in general this report should be taken as a documentation of new taxa, not as a critical review of recent changes in bird taxonomy and bird descriptions.

✉ JM: Institut für Zoologie, Saarstr. 21, D-55099 Mainz, E-Mail: martens@uni-mainz.de
NB: Zur Fähre 10, D-29693 Ahlden, E-Mail: xenoglaux@t-online.de

1. Vorbemerkungen

Mit dieser Übersicht setzen wir die Erfassung neuer Vogeltaxa in einer fünften Arbeit fort. Im Berichtszeitraum 2009 wurden sechs neue Gattungen, sechs neue Arten und sechs neue Unterarten den Nomenklaturregeln (ICZN 1999) entsprechend benannt. Neotropis und Karibik erwiesen sich erneut als die entdeckungsreichsten Regionen. Der Trend, längst bekannte Arten in gut kenntliche Teilgruppen aufzugliedern und in Spaltarten zu zerlegen, die immer getrennte Siedlungsgebiete bewohnen, hält unvermindert an. Für Paläarktis und die Indomalayische Region haben wir diese Änderungen dokumentiert. Die Begründungen für die Aufspaltungen sind überaus heterogen und reichen vom oberflächlichen Vergleich äußerer Merkmale bis zu einer Kombination von genetischen, morphologischen und akustischen Merkmalen. Auch der Bezug auf ein Artkonzept, das als theoretischer Hintergrund für die Neubewertung von Merkmalen dient, differiert. Er schwankt zwischen dem Biologischen und dem Phylogenetischen Artkonzept; bisweilen fehlt ein Bezug zu einem Artkonzept ganz. Die Akzeptanz dieser Aufspaltungen bei Systematikern und Taxonomen ist

erstaunlich hoch, selbst dann, wenn die Begründungen nicht besonders tragend erscheinen. Bedenklich erscheint uns, wenn Spaltarten in Handbüchern und sogar Feldführen erstmals publiziert werden, ohne dass sie sich im wissenschaftlichen Wettstreit mit Gegenargumenten und Kritik auseinandersetzen mussten. Schnell werden diese Neuerungen anderswo übernommen. Das mag daran liegen, dass die zumeist verwendeten Merkmale aus Genetik und Akustik sich hoher Anerkennung erfreuen und sich diesbezüglich inzwischen ein eigenes Argumentationsprofil entwickelt hat.

2. Methodik

Termini: Wir verwenden „Art“ gleichbedeutend mit „Spezies“, „species“ im Englischen, desgleichen „Unterart“ gleichbedeutend mit „Subspezies“, „subspecies“ im Englischen. Der „Inhalt“, d. h. der jeweilige theoretische Hintergrund und der biologische Rahmen einer „Art“ und folglich des aus Gattungs- und Artnamen zusammengesetzten wissenschaftlichen Doppelnamens (des Binomens) kann somit je nach angewandtem Artkonzept deutlich verschieden sein. Auf die Im-

plikationen der Artbegriffe in der gegenwärtigen systematischen Ornithologie haben wir bereits hingewiesen, ebenso auf immer wieder verwendete Termini, wie Holotypus und Paratypus (Martens & Bahr 2007). Gelegentlich werden die veralteten Begriffe Allotypus und Cotypus verwendet; diese unterstützt der International Code for Zoological Nomenclature nicht mehr (ICZN 1999). Syntypen bezeichnet alle Individuen, die ursprünglich der Beschreibung einer Art zugrunde lagen, aber nur dann, wenn aus diesem Material heraus kein Holotypus bzw. später ein Lektotypus benannt wurde. Der in der Originalbeschreibung genannte Fundort des oder der Typusexemplare wird als Locus typicus (Typus-lokalität, engl. type locality) bezeichnet. Synonyme (mehrere Namen für dieselbe Art oder Unterart) oder Homonyme (gleiches Epitheton für ganz unterschiedliche Arten oder Unterarten einer Gattung) erlaubt der „Code“ ebenfalls nicht, da sie eindeutiger wissenschaftlicher Benennung zuwiderlaufen. Der jeweils ältere Name wird in der Regel als der gültige angesehen.

Sympatrie (sympatrisch) benennt gemeinsames Vorkommen zweier Arten im selben Gebiet, nicht unbedingt im selben Biotop; Allopatrie (allopatrisch) weist auf geografisch getrennte Vorkommensgebiete. Parapatrie (parapatrisch) beschreibt ‚nahtlos‘ aneinander grenzende Verbreitungsgebiete. Bei den deutschen Namen der Vogelarten folgen wir bis auf wenige Ausnahmen dem ‚Handbook of the Birds of the World‘ (del Hoyo et al. 1992-2010), soweit sie in den bisher erschienenen Bänden behandelt wurden, sonst der Artenliste von Wolters (1975-82).

Abkürzungen: N, S, W, und O stehen für die Himmelsrichtungen, oft in Kombination mit geografischen oder politischen Einheiten; ad. adult, Adultus; subad. subadult, Subadultus. Zur Charakterisierung von Arten und Unterarten immer wieder herangezogene Gene des mitochondrialen Genoms: Cytb Cytochrom b, KR Kontrollregion, ND2 N-Dehydrogenase-2-Untereinheit; zunehmend werden auch Gene des Kerngenoms verwendet. – HT Holotypus, PT Paratypus, Paratypen, Ssp., ssp. Subspezies (= Unterart) jeweils substantivisch bzw. adjektivisch gebraucht; ferner: „s. l.“ für *sensu lato* (im weiteren Sinne) bei Arten (Artnamen) alten und somit größeren Umfanges und „s. str.“ für *sensu stricto* (im engeren Sinne) für die Ausgangsart bzw. Ausgangsunterart nach Aufspaltungen bekannter Arten und Unterarten. HBW Handbook of the Birds of the World (vgl. oben). – Vgl. auch die Liste der Akronyme der Museumssammlungen.

Akronyme der zitierten Museumssammlungen

ACMB	Abiko City Museum of Birds, Abiko City, Japan
AMNH	American Museum of Natural History, New York, USA
ANWC	Australian National Wildlife Collection, Canberra, Australien
BMNH	Natural History Museum, Tring, Großbritannien
COP	Colección Ornitología Phelps, Caracas, Venezuela
EBD	Estación Biológica de Doñana, Sevilla, Spanien
FMNH	Field Museum of Natural History, Chicago, USA

MNHN	Museo Nacional de Historia Natural, La Paz, Kolumbien
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich
MVZ	Museum of Vertebrate Zoology, University of California, Berkeley, USA
NSMT	National Museum of Nature and Science, Tokyo, Japan
YIO	Yamashina Institute of Ornithology, Abiko City, Japan
ZMB	Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität zu Berlin, Deutschland
ZMFK	Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn, Deutschland
ZMUC	Zoological Museum, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark
ZSI	Zoological Survey of India, Kolkata, Indien

Dank. Die Wagner-Stiftung und die Feldbausch-Stiftung, beide am Fachbereich Biologie der Universität Mainz, stellten uns über lange Jahre hinweg Mittel für die Bearbeitung taxonomischer und systematischer Studien an asiatischen Vögeln zur Verfügung. Mehrere Kollegen übermittelten uns Fotos der hier vorgestellten neuen Arten und erteilten Druckerlaubnis: C.W. Benkman, J. Brown, J. Eaton, J. Fjeldså, S. Hilty, J. Oláh und K.-L. Schuchmann; diese Dokumente werden hier z.T. erstmals publiziert (Abb. 1); Felix Martens stellte die Tafel zusammen. H. Pieper, A. Pittie und F. Tampil übermittelten uns bereitwillig Literatur. F. Steinheimer und Ch. Quaisser sahen das Manuskript kritisch durch. Wir danken allen Freunden, Kollegen und Institutionen sehr herzlich.

3. Beschreibungen neuer Taxa 2009

Nachfolgend besprechen wir die neuen Taxa, gereiht nach neuen Familien und neuen Gattungen, dann folgend die neuen Arten, neuen Unterarten, unberechtigten Arten und die Aufspaltungen bekannter Arten, schließlich die Ersatznamen, die aus nomenklatorischen Gründen eingeführt werden mussten.

3.1. Neue Familien

„Timaliidae“ – „Sylviidae“ – Pnoepygidae

Die heterogene Familie Timaliidae (Timalien, Hährlinge, Lachdrosseln) umfasst etwa 400 Arten in mehr als 60 Gattungen mit fast weltweiter Verbreitung. Molekulargenetische Studien zeigten, dass sie keine monophyletische Gruppe darstellen. Als besonders bemerkenswert erwies sich, dass die Gattung *Sylvia* Scopoli 1769, die zahlreiche paläarktische Grasmücken umfasst, ein fester Bestandteil der Timalien ist (Barker 2002, Cibois 2003). Auch die Brillenvögel (Zosteropidae) und Papageischnabeltimalien (*Paradoxornis* Gould, 1836, oft als eigene Familie Paradoxornithidae

betrachtet, s.u.) gehören dazu. Die Familie Sylviidae alten Zuschnittes (Grasmücken, Laubsänger, Schwirle, Zistensänger, u.a.) ist ohnehin nach und nach aufgelöst worden und besteht nun aus mehreren Familien: Phylloscopidae für die Altwelt-Laubsänger (*Phylloscopus* Boie, 1826 und *Seicercus* Swainson, 1837), Acrocephalidae für die Rohrsänger und Spötter (*Acrocephalus* J.A. & J.F. Naumann, 1811, *Hippolais* Conrad von Balenstein, 1827), Locustellidae für die Schwirle und Verwandte (*Locustella* Kaup, 1829, *Bradypterus* Swainson, 1837), Cettidae für die Seidensänger (*Cettia*) und Cisticolidae für die Zistensänger (*Cisticola* Kaup, 1829). Die bislang umfangreichste molekulargenetische Analyse mit fünf Genen (Gelang et al. 2009) identifizierte zwei große evolutive Linien innerhalb der Timalien. Diese sollen die beiden „alten“ Familiennamen Timaliidae und Sylviidae tragen, nun anders begrenzt als in der bisherigen traditionellen Systematik. Innerhalb der „neuen“ Timaliidae werden vier genetische Linien definiert, denen Unterfamilien-Rang zugeordnet wird, - das sind die Leiotrichinae (mit *Leiotrix lutea* [Scopoli, 1786], der Chinesischen Nachtigall), den Pellorneinae mit der Nominatgattung *Pellorneum* Swainson, 1832, mit acht Arten aus SO-Asien, die Timaliinae mit mindestens sieben asiatischen Gattungen und die Zosteropinae, die Brillenvögel, darunter *Zosterops* Vigors & Horsfield, 1826 (früher eine eigene Familie, Zosteropidae) und weitere „gut etablierte“ Timalien-Gattungen wie *Yuhina* Hodgson, 1836 und *Stachyris* Hodgson, 1844. Die „Sylviidae“ neuer Definition behalten von den früheren „Zweigsängern“ nur *Sylvia*, daneben gehören nun traditionelle Timalien-Gattungen, wie *Paradoxornis*, *Fulvetta* David & Oustalet, 1877 und *Rhopophilus* Giglioli & Salvadori, 1870 dazu. Die Bartmeise (*Panurus biarmicus* Linnaeus, 1758), oft in die Nähe von *Paradoxornis* gestellt, gehört nicht in die weitere Timalien-Verwandtschaft (Gelang et al. 2009).

Eine weitere Gattung der Timalien s. l., *Pnoepyga* Hodgson, 1844, gehört weder zu den Sylviidae (neuen Zuschnitts) noch zu den Timaliidae. Sie umfasst vier Arten im Himalaya und SO-Asien, von denen eine erst vor kurzem entdeckt worden ist (Martens & Eck 1991). Alle leben versteckt am kraut- und farnreichen Waldboden; sie sind rundflügelig und extrem kurzschwänzig und generell schlechte Flieger. Anders als die Timaliidae verhalten sie sich nie gesellig, und man begegnet ihnen immer einzeln oder paarweise. Diese Gruppe steht genetisch weit außerhalb der Timaliiden und Sylviiden. Aber die genauen Verwandtschaftsbeziehungen bleiben noch unbestimmt; engere Verwandte sind nicht bekannt. Die morphologischen, ethologischen und genetischen Merkmale erzwangen nur für diese eine Gattung eine eigene Familie: Pnoepygidae Gelang, Cibois, Pasquet, Olsson, Alström & Ericson, 2009.

3.2 Neue Gattungen

Accipitridae, Habichtartige

***Amadonastur* Raposo do Amaral, Sheldon, Gamauf, Haring, Riesing, Silveira & Wajntal, 2009**

Mol. Phylogen. Evol. 53: 713; 5 Abbildungen, 2 Tabellen
Typusart: *Falco lacernulatus* Temminck, 1827.

Taxonomie: Die habichtartigen Greife sind mit etwa 240 Arten und nahezu weltweiter Verbreitung artenreich und evolutionär erfolgreich. Einzelne Gruppen, z. B. Geier, Adler, Weihen und Bussarde, sind zwar ökologisch und morphologisch gut abgrenzbar, dennoch verschleiert Konvergenz im Körperbau oftmals die verwandtschaftlichen Beziehungen von Arten unterschiedlicher evolutiver Herkunft – von jeher ein Erschwernis bei verwandtschaftlichen Studien. Molekulargenetische Befunde entlarvten einige der Gattungen bussardartiger Greifvögel als polyphyletische Einheiten (Lerner & Mindell 2005, Kocum 2006, Raposo do Amaral et al. 2006, 2009, Lerner et al. 2008) – auch *Leucopternis* Kaup, 1847 mit zehn Arten neotropischer Wald-Bussarde (Amadon & Bull 1988, Thiollay 1994, Ferguson-Lees & Christie 2001) gehört dazu. In der Gattung sind sechs Gruppen unterschiedlichen Verwandtschaftsgrades erkennbar.

In *Leucopternis* verbleiben drei Arten: *melanops* Latham, 1790, *kuhli* Bonaparte, 1850 und *semitumbeus* Lawrence, 1861 (Raposo do Amaral et al. 2009). *L. schistaceus* (Sundevall, 1850) gehört in die Gattung *Buteogallus* Lesson, 1830. Für die drei Arten *albicollis* Latham, 1790, *occidentalis* Salvin, 1876 und *polionotus* Kaup, 1847 wird der Gattungsname *Pseudastur* Blyth, 1850 aus der Synonymie geholt, und *Morphnarchus* Ridgway, 1920 ist für *princeps* P. L. Slater, 1865 verfügbar. Für die zwei verbleibenden Arten, beide nicht näher miteinander verwandt, mussten neue Gattungen aufgestellt werden. Eine davon ist *Amadonastur* für *lacernulatus* (Temminck, 1827), den Weißhalsbussard des Atlantischen Regenwaldes SO-Brasiliens. Sein nächster Verwandter ist der Savannenbussard *Heterospizias meridionalis* (Latham, 1790), bis zu dieser Studie trotz deutlicher Unterschiede zu anderen Vertretern der Gattung in *Buteogallus* platziert.

Benennung: Sie ehrt Dean Amadon (1912-2003) für seine Studien zur Greifvogel-Systematik; lat. *astur* Habicht oder Bussard; Geschlecht maskulin.

***Cryptoleucopteryx* Raposo do Amaral, Sheldon, Gamauf, Haring, Riesing, Silveira & Wajntal, 2009**

Mol. Phylogen. Evol. 53: 713; 5 Abbildungen, 2 Tabellen

Typusart: *Leucopternis plumbea* Salvin, 1872

Taxonomie: Der Bleibussard, *L. plumbeus* Salvin, 1872, ist die zweite stark abweichende Art der bisherigen Gattung *Leucopternis*, für die kein älterer Name verfügbar war (siehe oben, *Amadonastur*). Er kommt in tropischen

Regenwäldern westlich der Anden in einem schmalen Streifen von O-Panama bis NW-Peru vor. Nach den molekulargenetischen Befunden stellt er die Schwesterart zur gemeinsamen Gruppe der Gattungen *Buteogallus*, *Heterospizias* Sharpe, 1874, *Amadonastur* und *Urbitinga* Lafresnaye, 1842 dar.

Benennung: Nach gr. *crypto* versteckt, *leuco* weiß, *pteryx* Flügel und bezieht sich auf die bis auf die Handschwingenspitzen weißen Unterflügel des sonst bleigrauen Vogels; Geschlecht feminin.

Tyrannidae, Tyrannen

***Nephelomyias* Ohlson, Fjeldså & Ericson, 2009**

Zootaxa 2290: 37; 1 Abbildung

Typusart: *Mitrephorus ochraceiventris* Cabanis, 1873.

Taxonomie: In *Myiophobus* Reichenbach, 1850 wurden neun kleine Arten der Schnäppertyrannen gestellt. Bis auf eine Art bevölkern sie die Regenwälder des Andenraumes, nur die Typusart *M. fasciatus* (Statius Müller, 1776) hat weitere Verbreitung in S-Amerika und bevorzugt trockenere Habitate. Bei allen Arten weisen die Männchen einen gelben oder rötlichen Scheitelfleck auf, der durch die seitlichen Scheitelfedern verdeckt werden kann. Fitzpatrick et al. (2004) stellen die Gattung in das Tribus Contopini der Unterfamilie Fluvicolinae; den meisten anderen Gattungen dieses Tribus fehlt dieser Scheitelfleck. Anatomische Merkmale ließen Lanyon (1986) an der Monophylie der Gattung zweifeln. Ohlson et al. (2008) erbrachten mittels DNA-Befunden den Nachweis, dass *Myiophobus* aus drei nicht näher miteinander verwandten Gruppen besteht: *Myiophobus* s. str. mit *M. fasciatus* und *M. cryptoxanthus* (P. L. Sclater, 1861) verbleibt im Tribus Contopini (Tello et al. 2009); eine zweite Gruppe ohne verfügbaren Gattungsnamen umfasst *flavicans* (P. L. Sclater, 1861), *phoenicomitra* (Taczanowski & von Berlepsch, 1885), *roraimae* (Salvin & Godman, 1883) und wahrscheinlich *inornatus* Carriker, 1932 im Tribus Fluvicolini. Die verbleibenden drei Arten stellen Ohlson et al. (2008, 2009) in die neue Gattung *Nephelomyias* in der neu errichteten Unterfamilie Hirundineinae (Tello et al. 2009): *N. ochraceiventris* (Cabanis, 1873), *N. lintoni* (Meyer de Schauensee, 1951) und *N. pulcher* (P. L. Sclater, 1861). Die Arten der neuen Gattung unterscheiden sich u.a. durch zwei kontrastierende weißliche Flügelbinden, helle Flecken auf den äußeren zwei Dritteln der Armschwingen und kräftige gelbliche bis ockerfarbige Unterseiten von den anderen „früheren“ *Myiophobus*-Arten. Die drei *Nephelomyias*-Arten sind Vögel des Kronenbereichs montaner Regen- und Nebelwälder. In kleinen Gruppen schließen sie sich gerne gemischten Schwärmen anderer Arten an, ein Verhalten, das sie von den Arten der anderen genannten Gattungen abhebt.

Benennung: Sie nimmt Bezug auf den Lebensraum aller drei Arten, andine Nebel- und Regenwälder; gr. *nephéle* Wolke und lat. *myias* Fliegenschnäpper; der Name ist maskulin.

Furnariidae, Töpfervögel

***Geocerthia* Chesser & Claramunt, 2009; in Chesser et al. (2009)**

Zootaxa 2213: 64; 1 Abbildung, 1 Tabelle

Typusart: *Upucerthia serrana* Taczanowski, 1875

Taxonomie: Molekulargenetik zur Phylogenie der Töpfervögel konnte die Monophylie der Gattung *Upucerthia* I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1832 nicht bestätigen (Chesser et al. 2007, Fjeldså et al. 2007). Deren neun Arten bilden vier teilweise nicht nahe miteinander verwandte Gruppen, und für zwei dieser Kladen waren keine Gattungsnamen verfügbar. Chesser & Brumfield (2007) errichteten die Gattung *Tarphonimus* für das Artenpaar *U. harterti* Berlepsch, 1892 und *U. certhioides* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1838) (vgl. Martens & Bahr 2009: 108). Die Position von *U. serrana* Taczanowski, 1875 ließ sich mit weiteren mitochondrialen und nuklearen Genen klären (Chesser et al. 2009). Sie ist Schwestertaxon von *Upucerthia* s. str. (vier Spezies) und *Cinclodes* G. R. Gray, 1840 (13 Spezies). Die Autoren entschieden sich, *U. serrana* in eine eigene Gattung zu stellen, *Geocerthia* Chesser & Claramunt, 2009. Dadurch ließ sich eine zu große und heterogene Gattung *Upucerthia* vermeiden. Diagnostische Merkmale von *Geocerthia* sind der längliche, gebogene Schnabel, deutlich kürzer und kräftiger als bei *Upucerthia* s. str., und die dunkler braune Gefiederfärbung; Flügel, Oberschwanzdecken und Steuerfedern sind rostrot, was weder *Upucerthia*- noch *Cinclodes*-Arten zeigen; die für *Cinclodes* typische Flügelbinde fehlt *Geocerthia*.

Benennung: Gr. *geo* Erde und gr. *certhia* Baumläufer, in Anlehnung an die terrestrische Lebensweise und die baumläuferähnliche Schnabelform; der Name ist feminin.

Timaliidae, Lachdrosseln, Häherlinge und Verwandte oder

Paradoxornithidae, Papageischnabeltimalien

***Sinosuthora* Penhallurick & Robson, 2009**

Forktail 25: 139.

Typusart: *Suthora conspicillata* A. David, 1871.

Taxonomie: Die Papageischnabeltimalien sind auf O- und SO-Asien beschränkt (ohne die Bartmeise [*Panurus biarmicus*], die nicht in dieses Verwandtschaftsfeld gehört, vgl. Gelang et al. 2009); sie leben dort in bemerkenswerter Artenfülle zumeist in strukturreichen Bergwäldern, gern in Bambusdickichten und Röhrichen. Manche haben den Habitus (und die geringe Größe) von Schwanzmeisen. Diese etwa 20 Arten (Robson 2007) wurden jahrzehntelang auf nur zwei Gattungen verteilt, *Conostoma* Hodgson, 1842 (eine Art) und *Paradoxornis* Gould, 1836 (alle anderen). Die Autoren des 19. Jhts. stellten die heutigen *Paradoxornis*-Arten in mehrere Gattungen, die Delacour (1946) alle zugunsten von *Conostoma* und *Paradoxornis* einzog; das blieb selbst bei Robson (2007) noch so. Eine molekulare Phylogenie der ganzen Gruppe (Yeung et al. 2006) zeigte

bereits, dass *Paradoxornis* paraphyletisch ist und taxonomischer Auflösung bedarf. Dem folgen Penhallurick & Robson (2009), und ihre Untergliederung fußt auf Körpergröße, Gefiederproportionen (ohne Messgrößen und statistische Auswertung), Bein- und Schnabelmorphologie (ohne Abb.); Lautäußerungen werden einbezogen (ohne Sonagramme). Sie trennen *Paradoxornis* in sechs Gattungen auf (*Hemirhynchus* Hodgson 1843 [später korrigiert in *Cholornis* J. Verreaux, 1870, Penhallurick 2010 (2 Arten)], *Chleuasicus* Blyth, 1845 (1 Art); *Psittiparus* Hellmayr, 1903 (4 Arten); *Paradoxornis* Gould, 1836 (3 A.); *Suthora* Hodgson, 1837 (7 A.); *Neosuthora* Hellmayr, 1911 (1 A.), zusätzlich die neue Gattung *Sinosuthora*). Diese umfasst sechs Arten aus dem chinesischen Raum, alle klein, langschnäbelig und langschwänzig; darunter ist *S. alphonsiana* (J. Verreaux, 1870), die nach Aussetzungen in N-Italien in Europa Fuß gefasst und an einigen Seen der Lombardei jetzt zu Tausenden brütet (Boto et al. 2009; vgl. auch Crottini et al. 2010). Es muss sich erweisen, ob sich diese Gattungsgliederung mit den molekulargenetischen Daten von Yeung et al. (2006) in Einklang bringen lässt.

Fringillidae, Finkenvögel Drepanidinae, Kleidervögel

Manuceria Pratt, 2009

'Elepaio 69: 49; 1 Abbildung

Typusart: *Himatione mana* S. B. Wilson, 1891

Taxonomie: Die Kleidervögel Hawaiis gelten als Lehrbuchbeispiel für adaptive Radiation und Evolution auf Inseln. Ihre Phylogenie ist nicht zufriedenstellend geklärt, zumal viele Arten bereits ausgestorben, nur von wenigen Bälgen oder subfossilen Knochen bekannt sind. Der Hawaiiastläufer *Oreomystis mana*, eine unscheinbare olivgrüne Art der Bergregenwälder der Insel Hawaii, bereitete bei der verwandtschaftlichen Zuordnung die größten Probleme (James 2004, Pratt 2005, 2009, 2010, Reding et al. 2009). Bevor er als eigene Art erkannt wurde, betrachtete man ihn als Ssp. des Weißkehl-Kleidervogels *Oreomystis bairdi* (Stejneger, 1887) oder des Oahuastläufers *Paroreomyza maculata* (Cabanis, 1851). Ursprünglich wurde er als *Himatione mana* beschrieben und zu verschiedenen Zeiten in die Gattungen *Oreomystis* Stejneger, 1903 (nom. nov. für *Oreomyza* Stejneger, 1887), *Paroreomyza* Perkins, 1901, *Loxops* Cabanis, 1847 und *Viridonia* W. Rothschild, 1892 transferiert. Obwohl Lovette et al. (2002) und James (2004) eine nähere Verbindung zu den Akepakleidervögeln (*Loxops*) anhand mitochondrialer DNA bzw. osteologischer Daten untermauerten, hielt Pratt (2005) das für unwahrscheinlich. Zu viele Ähnlichkeiten in Gefiederfärbung und -folge, Schnabel- und Zungenbau, Ökologie und Lautäußerungen der Jungvögel sprachen für *Oreomystis bairdi* als nächsten Verwandten. Auch Reding et al. (2009) fanden mittels nuklearer DNA Beweise für Verwandtschaft von *H. mana* zu den *Loxops*-Arten, doch deutlich entfernt von *O. bairdi*. Ebenso argumentierte

Olson (2009) anhand der Beinmuskulatur für die Nähe von *mana* zu *Loxops*; die Ähnlichkeit zwischen *mana* und *bairdi* beruhe lediglich auf Konvergenz. Die basale Position von *H. mana* in der *Loxops*-Gruppe und die erheblich differierende Morphologie bewogen Pratt (2009), sie in die neue Gattung *Manuceria* Pratt, 2009 zu stellen.

Benennung: Hawaiianisch *manu* Vogel; gr. *certhia* Baumläufer; Geschlecht feminin.

3.3. Neue Arten

Trochilidae, Kolibris

Thalurania nigricapilla Valdés-Velásquez & Schuchmann, 2009

Ornithol. Anz. 48: 144. 3 Abbildungen, 2 Tabellen, 1 Appendix

Locus typicus: Calima-See (03°50'N, 76°30'W), 50 km nördlich von Cali, Valle del Cauca, Kolumbien, 1300 m NN.

Material: Zwei ad. ♂, gesammelt von K.-L. Schuchmann am 16. (HT) und 21. (PT) 4. 1978 in der Umgebung des Calima-Sees im Cauca-Tal, Kolumbien; beide deponiert im ZMFK Bonn. ♀ unbekannt.

Verbreitung: Nach bisheriger Kenntnis auf die Umgebung des Calima-Sees beschränkt; wahrscheinlich ist das ganze Plateau besiedelt, das den See umgibt und das durch steile Bergketten von den umliegenden Tälern isoliert ist. Die Art war 1978 nicht selten in der stark anthropogen beeinflussten gebüschreichen Landschaft mit Gärten und parkähnlichen Anlagen.

Taxonomie: *T. nigricapilla* ist die vierte Art der Gattung *Thalurania* Gould, 1848 aus Kolumbien, die dort alle, soweit bekannt, allopatrisch sind (Abb. 1a). Eine Ssp. der Grünkronennymphe, *Thalurania fannyi subtropicalis* Griscom, 1932, besiedelt ebenfalls das Cauca-Tal, ist aber nicht näher als 35 km südlich des Calima-Sees nachgewiesen worden. Die Nominatform der Violett-kronennymphe *T. colombica colombica* (Bourcier, 1843) kommt im benachbarten Magdalena-Tal vor, das durch die Zentralanden-Kette abgeschirmt ist.

T. nigricapilla unterscheidet sich durch die Kombination von zwei Gefiedermerkmalen von allen genannten Taxa: Das Fehlen irisierender Scheitelfärbung, und, wenn von vorne betrachtet, die schwarze Stirn- und Scheitelbefiederung. Diese Partien sind bei *T. fannyi* grün glitzernd, bei *T. colombica* glänzend blauviolett. Ein weiteres diagnostisches Merkmal bilden die grau und grün gefärbten Unterschwanzdecken. Diese Gefiederpartie ist bei *T. f. subtropicalis* blau und weiß, bei *T. c. colombica* weiß. Eine Diskriminanzanalyse der Färbungsmerkmale aller drei Taxa unterstreicht die Unterschiede. Flügellänge und Länge der innersten Steuerfeder von *nigricapilla* und *subtropicalis* sind verschieden (geringere Maße bei *nigricapilla*). Valdés-Velásquez & Schuchmann (2009) halten diese Form für morphologisch so klar differenziert, dass sie ihr Artstatus nach dem Biologischen Artkonzept (BSC) einräumen. Aller-

dings sind Farbmerkmale allein dazu kaum geeignet, wenn nicht zusätzlich biologische Daten eine solche Annahme zu untermauern vermögen.

Benennung: Sie bezieht sich auf den schwärzlichen Oberkopf, ebenso die deutschen (Schwarzkopfnympe), englischen (Black-capped Woodnymph) und spanischen Trivialnamen (Zaphiro Capirotado) (Valdés-Velásquez & Schuchmann 2009).

Furnariidae, Töpfervögel

Synallaxis beverlyae Hilty & Ascanio, 2009

Auk 126: 486; Farbtafel (Frontcover), 4 Abbildungen inkl. Sonagramme, 1 Tabelle

Locus typicus: Unbenannte Insel im Orinoko, in der Nähe der größeren „Isla Garcita“ (5°29'39"N, 67°37'29"W; 130 m NN), etwa 22 km südlich von Pto. Ayacucho, Venezuela. Dieser Flussabschnitt markiert die Grenze zwischen Venezuela und Kolumbien.

Material: Neben dem HT ♀ gesammelt am 13. Mai 1999 von D. Ascanio, M. Lentino und I. Carreño, 8 PT (6♂ 2♀) aufbewahrt in COP Caracas. Tonaufnahmen sind in der Macauley Library, Ithaca (USA) archiviert.

Verbreitung: Neben der Typuslokalität wurde *S. beverlyae* auf zwei Flussinseln im Delta des Orinoko gefunden, „Isla Caimán“ und „La Playa“, mehr als 800 km vom Typusfundort entfernt. Es handelt sich um Felsinseln mit Sandanlagerungen, die mit niedrigen Bäumen und Gestrüppdickichten (Typuslokalität) oder mit wenigen Arten niedriger holziger Pflanzen bewachsen sind, überwuchert von hohen Gräsern und Ranken (Orinokodelta). Derartige Flussinseln werden periodisch überflutet und verändern Aussehen und Größe ständig. Hilty & Ascanio (2009) gehen davon aus, dass die neue Art auf vielen weiteren solcher Inseln im Orinoko zu finden sein wird, insbesondere in der unteren Flusshälfte.

Taxonomie: Die Dickichtschlüpfer, *Synallaxis* Vieillot, 1818, bilden eine artenreiche, morphologisch homogene Gruppe der Töpfervögel. Die Stimmen sind das beste Unterscheidungsmerkmal vieler Arten, die in dichter Vegetation versteckt leben. Auch *S. beverlyae* wurde zunächst akustisch identifiziert, ebenso deren isolierte Population im Orinokodelta (Abb. 1e). Die sympatrisch vorkommende *S. albescens* Temminck, 1823, reagiert

nicht auf das Vorspiel der *beverlyae*-Stimme, ebenso umgekehrt. Arteigener Gesang wird jeweils aggressiv beantwortet.

Die mehr als 30 *Synallaxis*-Arten (Remsen 2003) werden anhand ihrer Gesangsstrukturen in vier Gruppen gegliedert. Die neue *S. beverlyae* gehört in eine Gruppe mit *S. albigularis* P. L. Sclater, 1858, *S. spixi* P. L. Sclater, 1856 und *S. hypospodia* P. L. Sclater, 1874. Auch *S. albigularis* ist ein Bewohner von Flussinseln am Oberlauf des Amazonas und seiner Nebenflüsse. Morphologisch bestehen große Ähnlichkeiten zum weit verbreiteten *S. albescens*, dessen Unterart *insignis* J. T. Zimmer, 1935 mit *beverlyae* sympatrisch vorkommt. Die neue Art weist einen etwas längeren und dünneren Schnabel auf; Stirn, Kopfseiten und Hals sind fahler und grauer, der Überaugenstreif deutlicher ausgeprägt. Die Kombination von morphologischen, stimmlichen und ökologischen Unterschieden zu den als nächstverwandt angesehenen Spezies sprechen für Artstatus von *beverlyae* unter jedem Artkonzept.

Benennung: Sie ehrt Beverly J. Hilty, die Ehefrau des Erstautors. Rio Orinoco Spinetail und Guitio del Rio Orinoco gelten als englische und spanische Trivialnamen (Hilty & Ascanio 2009) und beziehen sich auf das Verbreitungsgebiet.

Pycnonotidae, Bülbüls

Pycnonotus hualon Woxvold, Duckworth & Timmins, 2009

Forktail 25: 2. Verbreitungskarte, Farbfotos, Sonagramme

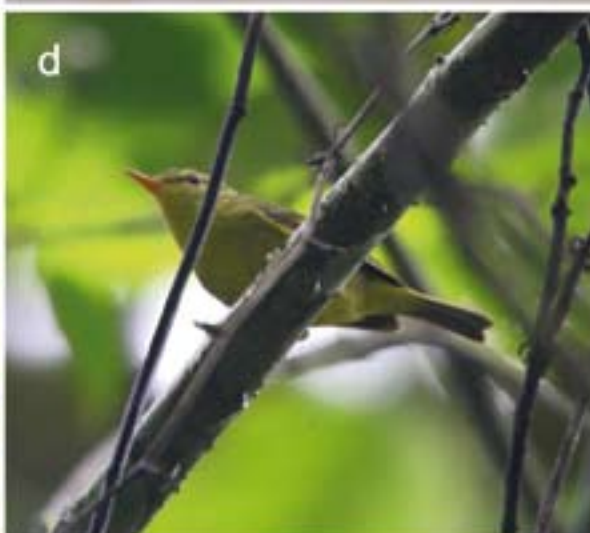
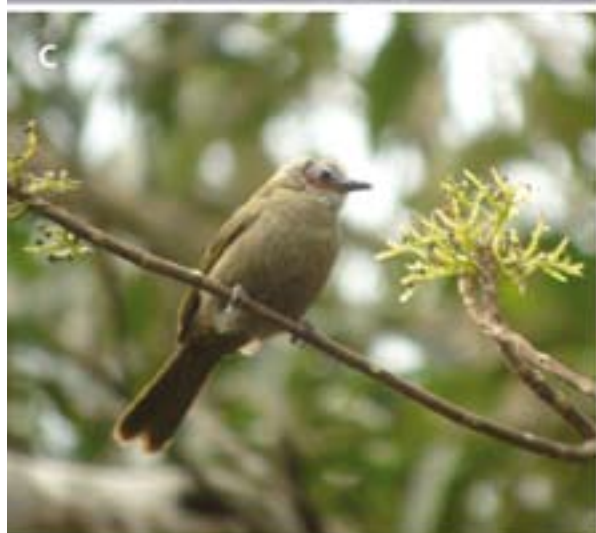
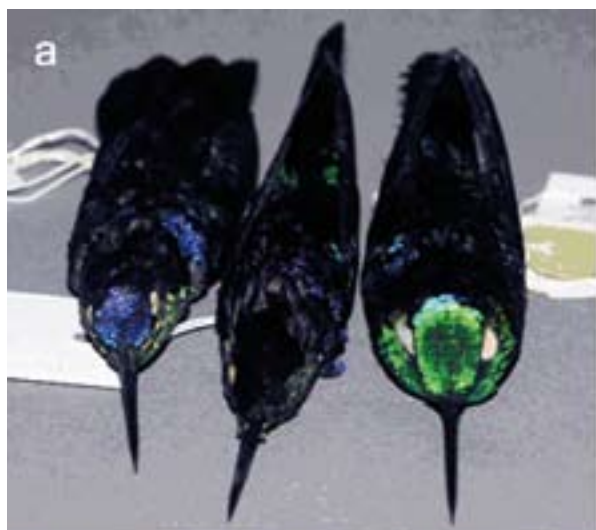
Locus typicus: Pha Lom (16°58'13"N 105°48'48"E), 295 m NN, südlich von Ban Nonsomphou, Vilabouli district, Savannakhet province, Volksrepublik Laos.

Material: Zwei Individuen standen für die Beschreibung zur Verfügung. HT ♀, gesammelt am 5.12.2008, deponiert im NHM Tring, zugleich mit Sammlungsnummer des ANWC Canberra. PT ♂ von derselben Stelle, auf 325 m NN vom 6.12.2008, deponiert im ANWC Canberra. Gewebeproben und Tonbandaufnahmen liegen vor.

Verbreitung: Nach bisheriger Kenntnis auf Laos beschränkt und bisher nur von einer Stelle, dem Locus typicus (vgl. oben) verlässlich bekannt, wo beide Ty-

Abb. 1: Die sechs neuen Vogelarten, die im Jahr 2009 beschrieben wurden. – a: *Thalurania nigricapilla* Valdés-Velásquez & Schuchmann, 2009 (Mitte), zusätzlich *T. colombica* (Bourcier, 1843) (links) und *T. fannyi* (DeLattre & Bourcier, 1846) (rechts); – b: *Scelopomycter rubehoensis* Kiure, Fjeldsø & Bowie, 2009 (ad. ♂, Ukwiva forest; links), neben *S. winifredae* (Moreau, 1938) (♀ oder subad. nicht brütend; rechts oben), ad. ♂ (rechts unten), beide von Ulungari forest; – c: *Pycnonotus hualon* Woxvold, Duckworth & Timmins, 2009; – d: *Phylloscopus calciatilis* Alström, Davidson, Duckworth, Eames, Le Trai Trong, Nguyen Cu, Olsson, Robson & Timmins, 2009; – e: *Synallaxis beverlyi* Hilty & Ascanio, 2009 (aus dem Orinoko-Delta); – f: *Loxia sinesciuris* Benkman, 2009. – *The six new bird species described in 2009.*

Photographs and paintings: a) F. Kuett; b) Jon Fjeldsø; c) James Eaton; d) János Oláh; e) Jim Brown; f) Craig W. Benkman.



pusexemplare gesammelt wurden. Dieses Gebiet in Mittel-Laos liegt in einem markant strukturierten Karstgebiet, das sich durch schroffe, nur schütter bewachsene, meist steile, scharfkantige Kalkfelsen in unterschiedlich großen Gebirgsstöcken auszeichnet. Umgeben sind sie von Flachländern, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Nur die Wasserarmut und die Steilheit dieser unwirtlich schroffen Kalkmassive haben menschliche Besiedlung und massive Holznutzung bisher verhindert; *P. hualon* ist eng an diesen Biotoptyp gebunden. Das kommt einer engen Spezialisierung gleich, die für Bülbüls ungewöhnlich ist, zugleich die Ursache, warum diese charakteristische Art so spät entdeckt wurde. Weitere nicht völlig gesicherte Beobachtungen stammen von weiter nordwestlich des Typusfundortes und liegen ebenfalls im zentral-indochinesischen Kalkstein-Gürtel (Woxvold et al. 2009). Dieses Gebiet erstreckt sich auch nach S-Vietnam, so dass dort ebenfalls mit diesem Bülbül gerechnet werden kann.

Taxonomie: Diese ungewöhnliche Art zeichnet sich u.a. durch nahezu federlosen nackten Kopf aus, nur auf dem Scheitel wenige schütterte Federn, etwas längere am Hinterkopf, die in das Nacken- und Halsgefieder übergehen. Die freiliegende Kopfhaut scheint rosa, der Augapfel schimmert bläulich durch die Haut, das Ohr liegt frei (Abb. 1c). Nach der wenig differenzierten sonstigen graugrünen Gesamtfärbung wirkt *P. hualon* kaum anders als viele andere *Pycnonotus*-Arten, und die phylogenetischen Beziehungen zu den nächsten Verwandten bleiben vorerst ungeklärt. Die Gattung *Pycnonotus* Boie, 1826 ist mit bisher 36 Arten in S- und SO-Asien weit verbreitet, und viele der Arten besiedeln nur kleine Areale (Dickinson 2003). Es ist nicht auszuschließen, dass *Pycnonotus* eine paraphyletische Sammelgattung darstellt.

Benennung: Laotisch *hualon* kahlköpfig, nimmt Bezug auf den unbefiederten Kopf als substantivische Apposition zum Gattungsnamen; nicht latinisiert und im Geschlecht diesem nicht angeglichen. Im Englischen gilt Bare-faced Bulbul.

Cisticolidae, Zistensänger

Scepomycter rubehoensis Bowie, Fjeldsø & Kiure, 2009

Ibis 151: 716; 3 Abbildungen, 1 Tabelle

Locus typicus: Ukwiva Forest, 2100 m, Rubeho Mountains, Kilosa District, Morogoro Region, Tanzania.

Material: HT ad. ♂, gesammelt am 12.12.2002 von Jacob Kiure; zum Vergleich 2♂♂ aus dem Ukwiva Forest und 2♂♂ 3♀♀ aus dem Mamirwa Forest, Ukaguru Mts.; Bälge sowie Gewebeproben im ZMUC Kopenhagen.

Verbreitung: *S. rubehoensis* ist von drei Bergregionen der Eastern Arc Mountains in O-Tansania bekannt: Mamirwa Forest in den Ukaguru Mts., Ukwiva Forest in den Rubeho Mts. und Mwanihana Forest in den Udzungwa Mts. Die Höhenverbreitung liegt im Wesentlichen zwischen 1000 und 1900 m, gelegentlich auch höher. Die Art wurde bisher nur an besonders feuchten

Standorten der Nebelwaldzone angetroffen. Dort bewohnt sie steile Hänge mit dichter Kraut- und Strauchvegetation, auch alte Waldbestände mit Totholz und natürlichen Lichtungen auf sumpfigen Böden. Das potenzielle Verbreitungsgebiet umfasst nicht mehr als 200 km²; der Bestand wird auf wenige Hundert bis wenige Tausend Vögel geschätzt; die Art wird als „gefährdet“ eingestuft.

Taxonomie: Die Eastern Arc Mts. sind eine sehr alte Gebirgskette mit seit langer Zeit relativ stabilen ökologischen Bedingungen und folglich einer großen Zahl endemischer Tierarten. Der Rostkopf-Fuchssänger *Scepomycter winifredae* (Moreau, 1938), bisher die einzige Art der Gattung *Scepomycter*, ist auf die feuchten Waldgebiete höherer Lagen in den Eastern Arc Mts. in Tansania beschränkt. Ursprünglich war er nur von den Uluguru Mts. bekannt, ab etwa 1960 auch von den weiter westlich gelegenen Bergregionen (Pearson 2006, Bowie et al. 2009). Nur wenige Bälge konnten gesammelt werden, und erst neuerdings gelang es dem ZMUC Kopenhagen weitere Exemplare einzubringen und die Systematik von *S. winifredae* zu erhellen. Die Populationen der Ukaguru und Rubeho Mts. unterscheiden sich durch die intensivere Färbung von den anderen Populationen der isoliert liegenden Uluguru-Berge. Kopf- und Brustfärbung letzterer ist uniform rotbraun, das übrige Körpergefieder einheitlich dunkel mausgrau. Die westlichen Vögel (Rubeho, Ukaguru) zeigen tief kastanienbraunen Scheitel, die Unterseite weist Tüpfelung oder Melierung auf, hervorgerufen durch fahl olivbeige Subapikalbänder der Federn (Abb. 1b). Die Körpermitte beider Populationsgruppen überschneiden sich. Molekulargenetisch lassen sich W- und O-Populationsgruppen mittels des ND2-Gens trennen (1,6 % Sequenzunterschied), weniger gut anhand nuklearer Intronsequenzen. Genaustausch existiert zwischen beiden Gruppen praktisch nicht, wie sich errechnen ließ (Bowie et al. 2009). Trotz des geringen genetischen Abstandes wird es als angebracht angesehen, die Rubeho- und Ukaguru-Populationen auf dem Artniveau zu trennen. Das zugrunde liegende Artkonzept wird nicht genannt, doch wird darauf verwiesen, dass das Biologische Artkonzept zu konservativ sei für eine adäquate systematische Zuordnung der Fauna von über lange Zeiträume stabilen tropischen Lebensräumen. Mit diesem Konzept würde die Diversität solcher „Hotspots“ leicht unterschätzt.

Benennung: Wissenschaftlicher und englischer Name (Rubeho Warbler) beziehen sich auf die Rubeho Mountains im Verbreitungsgebiet der neuen Art.

Phylloscopidae, Altwelt-Laubsänger

Phylloscopus calciatilis Alström, Davidson, Duckworth, Eames, Le Trai Trong, Nguyen Cu, Olsson, Robson & Timmins, 2009

Ibis 152: 159; Fotos von lebenden Vögeln. 2 Verbreitungskarten, Sonagramme

Locus typicus: Phong Nha-Ke Bang National Park, Quang Binh Province, Central Annam, Vietnam (etwa 17°24'N 106°23'E).

Material: HT, ad. ♂, gesammelt am 29.6.1996 von Nguyen Cu, J.C. Eames und Le Trai Trong, deponiert im NHM Tring. PT, ein junges ♂, Sammeldaten ebenso. Gesangsaufnahmen und Gewebeproben liegen vor. Weitere Belege wurden in anderen Sammlungen gefunden; sie gehören nicht zur Typenserie.

Verbreitung: Bis jetzt aus einem kleinen Gebiet in N-Vietnam und in N- und Mittel-Laos bekannt; aus S-China, Provinz Guangxi, sind nahe der Grenze zu Vietnam Gesangsaufnahmen und eine Gewebeprobe bekannt; dort sind Brutvorkommen zu erwarten (Alström et al. 2010). In S-Laos wurden bei Paxé (Pakse, Champasak Province) Vögel gesehen und Gesang aufgenommen (J. Martens unveröffentlicht). Die Verbreitungsgrenzen von *Ph. cantator* (Tickell, 1833) (nördlichstes Laos) und *Ph. ricketti* (Slater, 1897) (S-China) liegen nahe an den *calciatilis*-Vorkommen; Kontaktzonen sind bisher unbekannt.

Taxonomie: Nach der Analyse des Cytb-Gens ist *Ph. calciatilis* die Schwesterform von *Ph. cantator*; beide zusammen sind das Schwesterartenpaar von *Ph. ricketti*. Dieses genetische Ergebnis ist bemerkenswert, als Färbung und Farbmuster eben diese Konstellation nicht stützen: *Ph. cantator* weicht durch weißen Bauch von *Ph. calciatilis* und *Ph. ricketti* deutlich ab; diese sind auf der ganzen Unterseite durchgehend gelb (Abb. 1d). Der Distanzwert von *calciatilis* zu *cantator* liegt bei 3,45 %, der von *calciatilis* zu *ricketti* bei 3,7 %. Diese Werte befinden sich im unteren Bereich, in dem Laubsänger-Populationen auf Grundlage des Cytb-Gens Artrang eingeräumt wird; nur in seltenen Fällen liegt er noch tiefer (Päckert et al. 2009). Folglich wird es für möglich gehalten, dass allen drei Taxa nur Subspezies-Status zukommt, falls an ihren Kontaktgebieten ausgeprägte Hybridisation stattfinden sollte (Alström et al. 2009). Martens (2010) schlägt vor, diese drei Taxa als Superpezies zusammenzufassen. Sie gelten dann als Allopezies und besitzen vollen Artrang, was ihre enge Verwandtschaft unterstreicht. Stimmlich ist *Ph. calciatilis* eigenständig; die Gesangsstrophen sind 1,5–2,0 s lang, umfassen steigende wie fallende Elemente mit geringem Frequenzumfang verglichen mit Gesängen von *Ph. cantator* und *Ph. ricketti*.

Die Entdeckung von *Ph. calciatilis* wirft ein weiteres Schlaglicht auf die wenig erforschten Karstgebiete in dem Dreiländergebiet von S-China, Vietnam und Laos, in denen innerhalb weniger Jahre drei bemerkenswerte neue Vogelarten aufgefunden wurden: neben diesem Laubsänger eine Timalie (S-China, vgl. Martens & Bahr 2010: 105) und ein Bülbül (Vietnam, Laos; vgl. oben). **Benennung:** Sie bezieht sich auf den Vorzugsbiotop im schütterten Wald auf schroffen Kalksteingebirgszügen (vgl. oben, *P. hualon*); Limestone Warbler im Englischen.

Carduelidae, Finken

Loxia sinesciuris Benkman, 2009

Condor 111: 171. Merkmalsverteilung im Diagramm, Sonagramme von Rufen und Gesang, nicht nur von den Typen

Locus typicus: Sawtooth National Forest at Porcupine Springs, Cassia County, südliches Idaho, USA (42°10'4,4"N 114°15'55,3"W).

Material: HT ♀ gesammelt am 25.7.1998, PT ad. ♂ vom 2.8.1998, beide deponiert im MVZ Berkeley. Aufnahmen der Flugrufe beider Individuen liegen vor. Zwei weitere Individuen gehören nicht zur Typenserie. Gewebeproben und Aufnahmen von Flugrufen; große Messserien von Merkmalen.

Verbreitung: Sie ist beschränkt auf eine Waldinsel von *Pinus contorta latifolia* in den South Hills und Albion Mountains in S-Idaho auf einer Fläche von etwa 100 km². Dort lebt *L. sinesciuris* sympatrisch mit dem holarktisch verbreiteten Kreuzschnabel (*L. curvirostra* Linnaeus, 1758), der dort die „Ruftypen 2 und 5“ äußert und der die deutlich seltenere Art ist. *L. sinesciuris* lebt ganzjährig im Brutgebiet, sie zieht und nomadisiert nicht, und in ihrem streng saisonalen Brutzyklus ähnelt sie vielen anderen Singvögeln der nördlichen Halbkugel.

Taxonomie: Die neue Art ist den N-amerikanischen Populationen des Eurasischen Kreuzschnabels sehr ähnlich, aber größer (Abb. 1f): höheres Körpergewicht, längere Flügel, höherer Schnabel, dabei Oberschnabel relativ kurz. Das gilt nicht durchgehend gegenüber allen N-amerikanischen Kreuzschnäbeln, bisweilen beziehen sich die Unterschiede nur auf die ♂. Auch die Färbung bietet keine Besonderheiten.

Die Lautäußerungen von *L. sinesciuris* sind deutlich eigenständig. Flugrufe (Ruftyp 9) bestehen aus 2 getrennten Elementen. Diese werden von den Eltern gelernt und später zwischen den Partnern eines Paares angeglichen (Keenan & Benkman 2008). Relativ ähnliche Flugrufe der sympatrischen Ruftyp-Populationen (2 und 5) werden in der Hauptkomponentenanalyse eindeutig getrennt. Auch die Erregungsrufe unterscheiden sich, vor allem durch den Besitz eines durchgehenden Obertones. Gesänge von *sinesciuris* zeichnen sich durch vielfache Wiederholungen von Einzelementen aus, was bei den Gesängen der sympatrischen *curvirostra*-Population selten ist.

In N-Amerika wurden seit langem sorgfältig unterschiedliche Ruftypen der Kreuzschnäbel erfasst; zehn werden derzeit unterschieden (Benkman et al. 2009). Sie kennzeichnen Populationsgruppen, die sich zusätzlich in der Schnabelmorphologie unterscheiden und die auf Samen von verschiedenen Koniferen-Arten spezialisiert sind, die in Form und Struktur ihrer Zapfen differieren. Diese Unterschiede sind mit geringfügigen genetischen Differenzierungen der Kreuzschnabel-Populationen verknüpft, die sich über Fragmentlängen-Polymorphismen (AFLP) nachweisen lassen (Parchman et al. 2006).

Die langjährigen Untersuchungen an Kreuzschnäbeln in N-Amerika werfen Licht auf die Verhältnisse in Europa, wo sie wahrscheinlich ähnlich kompliziert sind. Die Arttrennung der drei hiesigen Arten Fichten-, Kiefern- (*L. pytyopsittacus* Borkhausen, 1793) und Bindenkreuzschnabel (*L. leucoptera* C.L. Brehm, 1827) hat in Europa nie Probleme bereitet. Allein der Schottische Kreuzschnabel (*L. scotica* Hartert, 1904) wurde nur zögerlich als eigene Art anerkannt. Fichtenkreuzschnabel-Populationen variieren in Schnabelmorphologie und in den Rufen auch in Europa deutlich (Edelaar 2008, Summers et al. 2007, Förschler & Kalko 2009). In Schottland verpaaren sich nur Partner der dortigen drei sympatrischen Arten Fichten-, Kiefern- und Schottischer Kreuzschnabel, die in Stimme und Schnabelmorphologie jeweils merkmalsgleich sind. Sie haben dort sogar unterschiedliche Brutzeiten, wenn auch zeitlich überschneidend (Summers et al. 2010). Die drei britischen Arten lassen sich weder mittels mitochondrialer Gene noch nach Microsatelliten-Differenzierung trennen (Piernney et al. 2001). Geringfügige Hybridbildung zwischen Trägern verschiedener Rufe kommt vor, doch beeinflusst diese nicht die morphologische Einheitlichkeit dieser Taxa.

Die mitteleuropäischen Kreuzschnäbel gliedern sich ebenfalls in mehrere akustisch definierte Ruf-„Taxa“, auch kenntlich an den Schnabelmaßen, vor allem Schnabelhöhe. In Invasionsjahren kommen Populationen mit anderen Rufeigenschaften nach Mittel-Europa (Edelaar et al. 2008). Nach aller Evidenz bilden sich nur Paare gleicher Rufzugehörigkeit. Wenn diese Argumentation stimmt, wofür derzeit Vieles spricht, so würden die verschiedenen Rufträger unterschiedliche biologische Arten repräsentieren, die keinem (oder fast keinem) Genaustausch unterliegen. Dann träte der bemerkenswerte Fall ein, dass solche Arten im Freiland nur nach den Rufen bestimmt werden können, Sammlungsexemplare nur nach den vom jeweiligen Exemplar aufgezeichneten Lautäußerungen und im Idealfall, wenn Messwerte nicht im Überschneidungsbereich liegen, an der Schnabelhöhe. Dieser Argumentation steht entgegen, dass Genfluss auf mitochondrialer Ebene zwischen weiträumig verbreiteten europäischen Populationen belegt ist, nicht bisher in den sedentären Populationen der mediterranen Inseln und N-Afrikas (Questiau et al. 1999). Diese Kreuzschnäbel sind in den Rufen nochmals abweichend und stimmen mit den mitteleuropäischen nur partiell überein (Korsika, Balearn, N-Afrika; Förschler & Kalko 2009).

Vermutlich entstanden die heutigen Arten und „Schnabelmorphen-Träger“ durch Spezialisierung auf die Struktur der Zapfen verschiedener Nadelbaumarten, auf die sie zur Ernährung angewiesen sind. Das kann ein vergleichsweise schneller Vorgang gewesen sein, der bisher kaum Niederschlag in genetischen Markern gefunden hat. Es ist aber auch möglich, dass konstante

geringfügige Hybridbildung nomadisierender Populationsgruppen markante genetische Unterschiede nicht aufkommen ließ. Ruftypen-Populationen wären dann noch jüngeren Ursprungs als die etablierten und uns seit langem vertrauten Arten.

Benennung: Lat. *sine* ohne, *sciurus* Eichhörnchen. Sie verweist auf das Fehlen des Eichhörnchen *Tamiasciurus hudsonicus* im winzigen Verbreitungsgebiet dieses Kreuzschnabels, wodurch Konkurrenz um Kiefern-samen entfällt. Da Koniferensaat ganzjährig zur Verfügung steht, konnte sich die Sesshaftigkeit dieser Kreuzschnabelpopulation entwickeln. Deren Populationsdichte ist um das 40fache höher als bei anderen N-amerikanischen Kreuzschnäbeln. Der englische Name ist South Hills Crossbill.

3.4. Neue Unterarten

Accipitridae, Habichtartige

Buteo poecilochrous fieldsai Cabot & de Vries, 2009

Bull. Brit. Ornith. Club 129: 158; 7 Farbtafeln, 1 Tabelle

Locus typicus: Peñas, Prov. Los Andes, Depto. La Paz, Bolivien (16°14'S, 68°30'W; 3850 m).

Material: HT (♂ der dunklen Morphe) und 6 PT (5♂ 1♀) in der EBD Sevilla, 8 PT (3♂ 5♀) im BMNH Tring, 1♀ PT im MNHNP La Paz und 1♂ PT im MNHN Paris; weitere Bälge ohne Typenstatus in anderen Museen N- und S-Amerikas sowie Europas.

Verbreitung: Sie erstreckt sich von N-Peru über Bolivien bis nach NW-Argentinien und Chile. Der Puna-bussard ist ein Bewohner hoher Andenkämme und der Puna zwischen 3000 und 5000 m Höhe bis zur Schneegrenze; an der südlichen Verbreitungsgrenze, der Atacama-Wüste in Chile, abwärts bis 2000 m und jagt im Tal des Rio Loa auch in landwirtschaftlich genutztem Gelände.

Taxonomie: *Buteo poecilochrous* (Gurney, 1879) und *B. polyosoma* (Quoy & Gaimard, 1824) sind zwei sehr ähnliche Arten des Andengebietes. Beide treten in beiden Geschlechtern in dunkler und heller Morphe auf, und beide durchlaufen je nach Morphe und Geschlecht unterschiedliche Subadultkleider. Das führte seit der Erstbeschreibung von *B. polyosoma*, des Rotrückenbussards, vor fast 200 Jahren bis heute immer wieder zu Verwechslungen und zur Beschreibung angeblich neuer Arten und Unterarten. Andere Autoren bezogen sich nur auf eine Art mit mehreren Morphen (Thiollay 1994, Ferguson-Lees & Christie 2001). Cabot & de Vries (2003, 2004, 2009) führten den Nachweis für zwei getrennte Arten, die sich in Größe, Proportionen, Details der Gefiederfärbung und ökologisch unterscheiden. Freiland-, Volieren- und Sammlungs-Studien zeigten, dass *B. poecilochrous* in zwei Ssp. zu unterteilen ist. Die Nominatform ist auf die Paramo-Zone S-Kolumbiens und Ekuadors beschränkt; den größeren S-Teil des Areals nimmt die etwas kleinere ssp. *fieldsai* ein. Sie differiert durch dunkler grauen

Kopf, Flügel und Oberseite, weniger deutliche schwarze Bänderung auf Oberseite und Flügeln, graue anstatt weißer Spitzen der Hand- und Armschwingen. Peruanische Vögel sind etwas heller grau, südliche mehr schiefergrau.

Benennung: Sie würdigt Jon Fjeldsø, Zoologisches Museum der Universität Kopenhagen, für Verdienste um den Schutz andiner Ökosysteme und seine Beiträge zur Systematik und Taxonomie der Vögel.

Podargidae, Schwalme

***Batrachostomus moniliger roonwali* Dutta, 2009**

Rec. Zool. Survey India 109 (2): 82; 1 Tabelle

Locus typicus: Jog Falls, Shimoga District, Karnataka, Indien.

Material: HT ad. ♂, PT ad. ♀, gesammelt am 21.1.1977 bzw. 15.1.1977 von V.C. Agrawal, subad. ♂ aus Sampaje, Coorg Distr., Karnataka. 2 ♂♂ und 1 ♀ aus dem Bundesstaat Tamil Nadu sind Referenzstücke und haben keinen Typenstatus. Alle Bälge sind im ZSI Kolkata aufbewahrt.

Verbreitung: Sie erstreckt sich vom Shimoga District südwärts bis nach Sampaje, Coorg District, Karnataka. Dies umfasst den N-Teil des Areal der gesamten Art auf dem Indischen Subkontinent, das auf den südlichen Teil der W-Ghats beschränkt ist. Eine Intergradations-Zone mit der Nominatform schließt sich im S bis Madurai in Tamil Nadu an (Dutta 2009).

Taxonomie: Das Ceylonfroschmaul *Batrachostomus moniliger* Blyth, 1849 galt bisher als monotypische Art (Cleere & Nurney 1998, Holyoak 1999, 2001, Rasmussen & Anderton 2005). Allerdings verweisen Rasmussen & Anderton (2005) darauf, dass die meisten ♀ von Sri Lanka kräftiger rostrot gefärbt sind und dass ihnen die schwarze Tüpfelung auf Scheitel, Brust und Mantel fast vollständig fehlt. SW-indische Weibchen hingegen sind eher rotbraun mit winzigen schwarz-weißen Tüpfeln und feiner Maserung des gesamten Gefieders. Gefiederfärbung und -zeichnung gelten generell als variabel.

Duttas (2009) Revision basiert nur auf den zehn im ZSI Kolkata befindlichen Belegen. Als Schlüsselmerkmale zur Unterscheidung der neuen Ssp. von der Nominatform gelten für Männchen rötlich-grauer Flügelspiegel und rötlich-gelbe Tupfen auf der Unterseite (grau bzw. weiß bei *moniliger*), bei Weibchen sind es der leuchtend rotbraune Flügelspiegel, ungefleckter Scheitel und ungebänderte Steuerfedern (bei *moniliger*-♀ gefleckte Scheitelfedern und ein gebänderten Schwanz). Cleere (2010) erkennt *roonwali* wegen hoher individuelle Variation nicht an. Andererseits sind in den W-Ghats von Drosseln (Gattung *Myiomela*) unerwartet hohe genetische Unterschiede zwischen nördlichen und südlichen Populationen entdeckt worden, die, neben morphologischen Merkmalen, sogar die Anerkennung getrennter Arten rechtfertigen (Robin et al. 2010). Gegenwärtig muss die Taxonomie des

Ceylonfroschmauls als ungeklärt gelten; neben größeren Balgserien sind genetische und akustische Daten einzubeziehen.

Benennung: Zu Ehren des ehemaligen Direktors des Zoological Survey of India, Dr. M. L. Roonwal.

Trochilidae, Kolibris

***Heliangelus amethysticollis apurimacensis* Weller, 2009**

Orn. Neotrop. 20: 613. 1 Karte, 1 Tabelle, 1 Appendix
Locus typicus: Yuraccyacu (etwa 12°45'S, 73°48'W), Depto. Ayacucho, Peru, 2600 m NN. und Cordillera Vilcabamba (12°37'S, 73°33'W), Depto. Cuzco, Peru, 2640 m NN.

Material: Syntypen („type“) sind ein ad. ♂, gesammelt am 22. Juli 1970 von J. S. Weske und J. P. O'Neill in Yuraccyacu, und ein ad. ♀ („cotype“), gesammelt von J. S. Weske und J. P. O'Neill in der Cordillera Vilcabamba (ohne Sammeldatum) im AMNH New York; zumindest ein weiteres ♂ und zwei ♀ im AMNH, ein immat ♂ im FMNH Chicago. Biometrische Daten von 6♂ und 5♀.

Verbreitung: Bewohnt beide Abhänge der Cordillera Vilcabamba um die Oberläufe des Rio Apurimac und des Rio Urubamba in den Deptos. Ayacucho und Cuzco in SO-Peru von etwa 2200–3400 m NN. Die Syntypen wurden im Nebelwald bzw. in der Krummholzzone gefangen, den auch für die anderen Ssp. der Amethystsonnennympe typischen Habitaten (Heynen in Schuchmann 1999).

Taxonomie: Bisher wurden in den Anden von S-Ecuador bis NW-Bolivien drei Ssp. von *Heliangelus amethysticollis* (d'Oribny & Lafresnaye, 1838) unterschieden; sie ließen sich trotz deutlicher individueller Variation der Gefiederfärbung an über 180 Bälgen bestätigen. Zusätzlich erwiesen sich die Populationen der Cordillera Vilcabamba als unterschiedlich genug, um sie als weitere Ssp. abzutrennen, *apurimacensis*. Sie differiert von den nördlichen Formen *laticlavus* Salvin, 1891 und *decolor* J. T. Zimmer, 1951 durch ein bei den Männchen türkis-grün schillerndes Stirnschild (vs. türkis-blau bzw. türkis-golden) und eine ausge dehntere purpur-violette Kehle, von der Nominatform durch die heller ockerfarbene Bauch- und Abdomenfärbung. Individuelle Variation ist bei ♂♂ durch die mehr oder weniger starke Ausdehnung der grünlichen Flankenfärbung auf die Bauchmitte, bei den ♀♀ durch das Fehlen oder Vorhandensein von violetten oder bronze-grünlichen Federn im sonst ocker-bräunlichen Kehlfieder ausgeprägt. Weller (2009) verweist auf das Vorkommen weiterer endemischer Kolibri-Ssp. in der Cordillera Vilcabamba; das spricht für deren zeitgleiche Entstehung in Separation, die durch niederschlagsärmere Perioden verursacht worden sein könnte.

Benennung: Sie bezieht sich auf das Apurimac-Tal, in dem eine der Typuslokalitäten und das Verbreitungszentrum der neuen Ssp. liegen.

Grallariidae, Ameisenpittas

Grallaria milleri gilesi Salaman, Donegan & Prŷs-Jones, 2009

Bull. Brit. Ornith. Club 129: 7; 2 Abbildungen, 1 Tabelle, 1 Karte

Locus typicus: Santa Elena, 8 km östlich Medellín, Depto. Antioquia, Kolumbien (06°15'N, 75°35'W), etwa 2550 m NN.

Material: HT ♂ gesammelt von T. K. Salmon im September 1878, aufbewahrt im NHM Tring. Es sind weder weitere Exemplare bekannt geworden, noch wurde *G. m. gilesi* jemals lebend angetroffen. Der Versuch, DNA aus Zehenballen zu isolieren, scheiterte am Alter des Balges.

Verbreitung: Nur von der Typuslokalität bekannt, in den N-Zentralanden Kolumbiens unweit der Großstadt Medellín. Die dortigen ursprünglichen Wälder wurden bis auf winzige Reste dem Kaffeeanbau geopfert, und das Areal ist heute durch anthropogene Einflüsse stark verändert. Suche nach *Grallaria*-Arten in den oft nur wenige Hektar großen Waldresten erbrachten keine Funde; es ist zu befürchten, dass die neue Form bereits ausgestorben ist.

Taxonomie: Der HT war ursprünglich als junge Gelbb Brust-Ameisenpitta *G. flavotincta* P.L. Slater, 1877 bestimmt worden. Bei Studien zum HBW waren Unterschiede zwischen der Originalbeschreibung von *G. flavotincta* und diesem Einzelvogel aufgefallen. Ein Vergleich mit dem HT von *flavotincta* ergab, dass es sich bei dem vorliegenden Exemplar nicht um *flavotincta* handeln konnte. Vielmehr bestehen Ähnlichkeiten mit einer Population der Brustband-Ameisenpitta *G. milleri* Chapman, 1912. Doch auch zu *milleri* sind strukturelle Unterschiede deutlich. Das neue Taxon besitzt längere Flügel und längeren Schwanz, aber kürzere Läufe als *milleri*. Der Status dieser neuen Form wird konservativ als der einer Unterart von *G. milleri* angegeben, da Daten zur Ökologie, Biologie, zu den Lautäußerungen und der morphologischen Variationsbreite fehlen und nur ein einziges Exemplar vorliegt (Salaman et al. 2009). In der Gattung *Grallaria* Vieillot, 1816 stehen mehrere einander sehr ähnliche Taxa, die wegen divergierender Lautäußerungen oder sympatrischen Vorkommens als biologische Arten gelten. Somit ist nicht auszuschließen, dass es sich bei *gilesi* um eine Zwillingsart von *G. milleri* handelt. Salaman et al. (2009) schließen aus, dass dieses Eintier ein aberrantes Ex. ist oder ein Hybrid von *milleri* mit einer anderen *Grallaria*-Art. Die Typuslokalität von *gilesi* liegt etwa 140 km nördlich des nächsten bekannten Vorkommens von *milleri*. Entgegen früherer Angaben handelt es sich nicht um einen Jungvogel.

Benennung: Zu Ehren von O. A. Robert Giles, der sich um Kenntnis und Schutz der kolumbianischen Vögel große Verdienste erworben hat.

Turdidae, Drosseln

Zoothera dauma iriomotensis Nishiumi & Morioka, 2009

Bull. Natl. Mus., Nat. Sci. A 35: 114; Farbfotos der Typenserie

Locus typicus: Insel Iriomote in der Gruppe der südlichen Ryukyu-Inseln, Japan.

Material: HT ♂ gesammelt am 11.3.1967 an der SOKüste der Insel, deponiert in NSMT Tokyo; PT sind 1♂ und ein Jungvogel vom 14.1.1984 bzw. 12.7.1936, deponiert in ACMB Abiko bzw. YIO Abiko. Das sind die einzigen Belege von dieser Insel.

Verbreitung: Endemit der Insel Iriomote und dort erst wenige Male nachgewiesen. Große Teile der Insel waren bis etwa 1950 dicht bewaldet; Malaria und lokale Infektionskrankheiten verhinderten die Erforschung, selbst heute noch; somit sind Bestandsgröße, Ökologie und Lautäußerungen dieser Drossel noch unbekannt.

Taxonomie: Am ähnlichsten ist ssp. *horsfieldi* (Bonaparte, 1857) von Taiwan, doch ssp. *iriomotensis* ist auf der Oberseite, besonders Rumpf und oberen Schwanzdecken, enger schwarz geschuppt und dort stärker bräunlich. Sie sind langflügeliger ohne Überschneidung zu Taiwan-Vögeln (bei kleiner Stichprobe; Nishiumi & Morioka, 2009). Ssp. *aurea* von den japanischen Hauptinseln ist nochmals größer. Bei Nishiumi & Morioka (2009) stehen die Taiwan-Erddrosseln bei ssp. *horsfieldi*, trotz der großen geografischen Entfernung zu Sumatra, Java und Lombok, ihrer sonstigen Verbreitung; Dickinson (2003) stellt diese Population zur ssp. *dauma*.

Die Erddrossel *Z. dauma* (Latham, 1790) s. l. ist in der O-Paläarktis (Sibirien bis Japan und Taiwan), im Himalaya, Teilen S-Indiens, im indonesischen SO-Asien und sogar in Neuguinea und Teilen Australiens weit verbreitet. Die vielen Ssp. wurden nach und nach auf mehrere Arten verteilt, besonders die australasiatischen Formen. Endemische Inselarten mit winzigen Arealen sind bekannt (vgl. Dickinson 2003). Dickinson (2003) hat die russisch-sibirisch-japanischen Populationen als *Z. aurea* (Holandre, 1825) von den südlichen Formen getrennt. Jene im Himalaya, von Taiwan, Iriomote, den Großen Sundainseln und S-Indiens verbleiben bei *Z. dauma*. Ausschlaggebende Merkmale waren Größe und Stimme (vgl. Martens & Eck 1995, Abb. 73). Folgt man dieser Einteilung, dann gehören die Erddrosseln von den japanischen Hauptinseln zu *Z. aurea*, die von Taiwan und Iriomote zu *Z. dauma*. Bislang liegen keine genetisch begründeten Wertungen vor.

Benennung: Sie folgt der Herkunft der neuen Unterart von der S-japanischen Insel Iriomote.

Corvidae, Rabenvögel

Dendrocitta vagabunda behni Steinheimer, 2009

Zootaxa 2149: 21. Farbfotos der Ssp. *pallida*, *bristoli*, *behni* und *vagabunda*.

Locus typicus: HT ♀ von Mulchoud, Dangs District, nördliche Western Ghats, S-Gujarat, Indien, ca. 20°44'N 73°42'E, 300 ft, gesammelt von E.M. Shull, 16. X.1953, deponiert im AMNH New York.

Material: Zusätzlich drei PT aus den Bundesstaaten Gujarat, Maharashtra und Mysore, gesammelt zwischen 1875 und 1953, ebenfalls im AMNH New York, ferner wurde umfangreiches Vergleichsmaterial von sechs weiteren Ssp. zum Vergleich herangezogen.

Verbreitung: Sie ist beschränkt auf S-Indien, von den Bergen des East Surat Districts in den West-Ghats im Bundesstaat Gujarat, südlich bis Mittel-Karnataka, SW-Zentral-Indien, östlich bis zu den Berggraten der Westghats.

Taxonomie: Steinheimer (2009) fand den bislang verschollenen HT von *Crypsirhina pallida* Blyth, 1846 im ZMB Berlin. Das erlaubte, frühere geografische Einordnungen und Einengung der Typuslokalität der ssp. *pallida* der in Indien nahezu flächendeckend verbreiteten Wanderelster *Dendrocitta vagabunda* kritisch zu beleuchten. Populationen aus den Bundesstaaten Tamil Nadu und Andhra Pradesh kommen dem *pallida*-Typus in Morphologie und Maßen am nächsten; somit wird die Herkunft dieses Vogels in Madras vermutet. Die Typuslokalität wird neu auf Madras festgelegt und die frühere Festlegung „Western Himalaya“ als irrtümlich verworfen. Damit wird *D. v. vernayi* Kinnear & Whistler, 1930 mit Locus typicus „Nallamalai Range, 2000 ft, S. Kurnool“ (vgl. Ali & Ripley 1972) ein jüngerer Synonym. Damit entfällt die Benennung der „*pallida*“-Populationen der Dangs und der nördlichen und Zentral-Westghats in W-Indien; für diese wird der Name *behni* eingerichtet. Metrisch ist sie die zweitgrößte Ssp. in Indien, mit deutlich längerem Schwanz und Flügeln als die jetzt neu definierte ssp. *pallida* (frühere ssp. *vernayi*) oder *parvula* Whistler & Kinnear, 1932. Färbungsunterschiede sind ebenfalls deutlich. *D. v. bristoli* Paynter, 1961 aus dem NW-indischen Areal ist die größte indische Ssp.; das zeigen die Farbfotos von *behni*, *pallida*, *bristoli* und der Nominatform *vagabunda* in Steinheimer (2009) eindrucklich.

Benennung: Sie steht zu Ehren von Wilhelm Friedrich Georg Behn (1808-1878), lange Zeit Direktor des Anatomischen Instituts und Zoologischen Museums in Kiel. Er erwarb die später von Blyth benannte Form *pallida* in Calcutta [Kolkata] und erkannte sie als eigenständiges Taxon. Behn nahm an der Weltumsegelung der dänischen Korvette Galathea teil, die in Calcutta anlegte (Gebhardt 1964, Steinheimer 2009).

3.5. Unberechtigte Arten

Fringillidae, Finkenvögel

Leucosticte

Eisfinken leben nur in den extremen Klimaten der N-Holarktis, in Asien vom sibirischen Altai bis Japan, in N-Amerika auf den Inseln der Beringsee, in Alaska und im Hochgebirge vor allem im westlichen N-Ame-

rika. Asien beherbergt vier Arten (Dickinson 2003), von denen eine, *L. sillemi* Roselaar, 1992, erst kürzlich entdeckt wurde. In N-Amerika werden derzeit drei vikariierende Arten anerkannt, *L. tephrocotis* (Swainson 1832), *L. atrata* Ridgway, 1874 und *L. australis* Ridgway 1873, die vorletzte offizielle Liste der Vögel N-Amerikas jedoch zog alle drei Taxa zu nur einer Art zusammen (AOU 1998). Diese taxonomische Unsicherheit liegt darin begründet, dass die neuweltlichen Eisfinken nach Färbung und Farbmuster stark variieren und Artgrenzen nicht leicht zu erkennen sind. Eine molekulargenetische Untersuchung des ND2-Gens drei der asiatischen und aller drei amerikanischen Arten ergab vier getrennte Linien, von denen drei auf die seit jeher anerkannten asiatischen Arten fallen. Die vierte Linie repräsentiert alle amerikanischen Arten (Drovetski et al. 2009). Die genetische Variabilität aller nearktischen Taxa erwies sich sogar geringer als die zwischen zwei beliebigen asiatischen *Leucosticte*-Arten. Starker Genfluss zwischen benachbarten Populationen ließ sich nachweisen, unabhängig von ihrer Zuordnung zu den drei fraglichen Arten. Die Autoren plädieren dafür, die drei neuweltlichen Arten zu einer einzigen, *Leucosticte tephrocotis* (Swainson, 1832) zusammenzufassen und kehren damit zur früheren Ansicht über nearktische Eisfinken zurück. Die Fehleinschätzung der Arteinteilung in der Nearktis ist durch die inselartige Verbreitung der Eisfinken bedingt, diese wiederum durch die unregelmäßige Verteilung der besiedelbaren nördlichen Gebirgsmassive. Die unterschiedlichen Lebensbedingungen auf den rauen Inseln und an den Küsten der Beringsee sowie in den Hochgebirgen haben zu habituell deutlich differenzierten Formen geführt. Ihre genetische Einheitlichkeit erweist, dass ihnen Artrang nicht zukommt. Weitere genetische und akustische Untersuchungen sollten das erhärten.

4. Aufspaltungen bekannter Arten

Laridae, Möwen und Verwandte

Thalasseus sandvicensis

Die Gattung *Thalasseus* Boie, 1822, früher in *Sterna* Linnaeus, 1758 inbegriffen, umfasst sechs Arten, die zusammen weltweit verbreitet sind. Eines der Kennzeichen ihrer Arten ist eine markante Federhaube. Die Brandseeschwalbe umfasst drei Subspezies, die altweltlich-europäische Nominatform, *T. s. sandvicensis* (Latham, 1787), und zwei neuweltliche Subspezies an der Atlantikküste N-Amerikas (*T. s. acuflavidus* Cabot, 1848) und in der Karibik (*T. s. eurygnathus* Saunders, 1876). Diese drei Taxa ähneln sich sehr, wobei die europäische Form größer ist, mit kürzerem Schnabel und breiteren weißen Rändern an den äußeren Handschwingen. Die beiden amerikanischen Ssp. sind nahezu ununterscheidbar. Eine molekulargenetische Analyse mittels fünf verschiedener Gene erwies tief-

greifende Unterschiede zwischen den europäischen und den amerikanischen Populationen mit Disparanzwerten, wie sie zwischen gut etablierten Arten die Regel sind. Sie verweisen auf lange eigenständige Entwicklung beider Populationen (Efe et al. 2009). Überdies zeigte sich, dass diese Formgruppe nicht einmal monophyletisch ist. Die beiden amerikanischen Formen sind die Schwestergruppe zu *Thalasseus elegans* (Gambel, 1849), einer weiteren amerikanischen gehäubten Seeschwalbe, und erst diese drei Taxa zusammen bilden mit der europäischen Form ein Monophylum. Somit erweist sich der Brandseeschwalben-Komplex als paraphyletisch, und die bisher integrierten Taxa gemeinsam können nicht als geschlossene Art gelten. Die Autoren plädieren dafür, die Brandseeschwalbe in zwei Arten aufzutrennen, *T. sandvicensis* s. str. in der alten Welt und *T. acuflavidus* an der Atlantik-Küste der neuen Welt. Da die beiden amerikanischen Ssp. nach den genetischen Befunden nicht wechselseitig monophyletisch und die morphologischen Unterschiede nur geringfügig sind, plädieren sie dafür, den jüngeren Ssp.-Namen einzuziehen; damit ist die amerikanische Art ebenfalls monotypisch.

Strigidae, Eulen

Athene noctua

Der Steinkauz besiedelt ein transpaläarktisches Areal von N-Afrika durch ganz Eurasien bis zur sibirischen Pazifikküste. In diesem ausgedehnten Gebiet erkennt Dickinson (2003) 13 Ssp. an. Erste molekulargenetische Analysen tendieren dazu, diesen variablen Formkomplex in mehrere Arten aufzutrennen. Wink & Heidrich (1999) sonderten die vorderasiatisch-arabische ssp. *lilith* E. Hartert, 1913 von diesem Komplex ab. Das ausschlaggebende Argument war der hohe genetische Abstand von 6,4 % im Cytb-Gen zu mittel-europäischen Steinkäuzen; bereits 1,5–2,0 % Sequenzunterschied können bei Eulen Artstatus anzeigen. Auch der ssp. *plumipes* Swinhoe, 1870 aus Altai, Mongolei und Transbaikalien soll innerhalb des Steinkauz-Komplexes auf genetischer Grundlage Artstatus zugewiesen werden (König & Weick 2008, Wink et al. 2009). Die genetischen Abstände zu mitteleuropäischen Steinkäuzen werden nicht angegeben, sind nach dem Phylogramm aber als „hoch“ einzustufen. König & Weick (2008) folgten mit zwei Formen des Steinkauzes vom Horn von Afrika, *spilogastra* (Heuglin, 1869) und *somaliensis* Reichenow, 1905, die sie als *Athene spilogastra* (Heuglin, 1869) in einer eigenständigen Art separierten. Geringe Größe, relativ lange Zehen und zoogeografische Aspekte (die nicht erläutert werden) stehen als Argumente für diese Trennung; molekulargenetische Daten liegen nicht vor. Allen drei Trennungsvorschlägen fehlen bisher geografisch breit gestreute Daten. Es sind einzelne Bausteine, die heute noch keinen umfassenden Kontext in der Steinkauz-Systematik repräsentieren können.

Muscicapidae, Fliegenschnäpper

Cyornis banyumas

Fliegenschnäpper der Gattung *Cyornis* Blyth, 1836 sind mit gegenwärtig 17 (Dickinson 2003) bzw. 18 Arten (Taylor 2006) in SO-Asien weit verbreitet; manche leben extrem engräumig und sind in ihrer Biologie wenig bekannt. *C. banyumas* (Horsfield, 1821) besiedelt mit neun Subspezies das größte Areal vom zentralen Himalaya, zentrales und S-China, Thailand, Java, Borneo, Teile der Philippinen (Dickinson 2003). Eine von diesen, *magnirostris* Blyth, 1849, aus dem O-Himalaya mit Assam, wurde wegen morphologischer Eigenheiten, z.B. Schnabelgröße, gelegentlich als eigenständige Art betrachtet (Rasmussen & Anderton 2005), aber der Artstatus wegen der früheren Allopatrie-Annahme zur geografisch nächst benachbarten südöstlich anschließenden ssp. *whitei* Harington, 1908 nie schlüssig belegt. Ssp. *magnirostris* war bisher nur von wenigen Individuen bekannt; Renner et al. (2009) fanden sie nun im burmesischen Subhimalaya auch in der Brutzeit, somit östlich des bekannten Areals und damit nahe am Verbreitungsgebiet von ssp. *whitei* Harington, 1908 – aber nicht unmittelbar sympatrisch oder gar syntop, was die Karte der bekannten Brutzeitvorkommen bestätigt. Zwei Winterdaten von *whitei* liegen allerdings im nördlichen *magnirostris*-Areal. Aus dieser geografischen Nähe der Taxa *whitei* und *magnirostris* wird auf artverschiedene Taxa geschlossen und vorgeschlagen, letzteres in Artrang zu erheben, *Cyornis magnirostris*. Das Taxon *whitei* bleibt bei *C. banyumas*. Zugleich wird vorgeschlagen, auch die morphologisch eigenständige ssp. *lemprieri* (Sharpe, 1884) von den Philippinen-Inseln Palawan und Balabac als eigenständige Art anzuerkennen, was früher schon vereinzelt so gehandhabt wurde. Die Autoren berufen sich auf das Biologische Artkonzept.

Turdidae, Drosseln

Copsychus saularis

Diese mittelgroße zumeist kontrastreich schwarz/weiß gezeichnete Drossel ist über ganz Indien mit der Himalayaregion und im weiteren SO-Asien mit Philippinen, Borneo und den Großen Sundainseln verbreitet, auch in der Kulturlandschaft, selbst in Städten. Eine molekulargenetische Studie ergab, dass *C. saularis* (Linnaeus, 1758) nicht monophyletisch ist, sondern der madagassische *C. albospecularis* (Eyedoux & Gervais, 1836) zusätzlich inmitten des *saularis*-Baumes steht (Sheldon et al. 2009). Die philippinischen Populationen von *C. saularis* stellen die Schwestergruppe zu den madagassischen und allen anderen Populationen des Festlandes und der Inselwelt Asiens dar. Eine taxonomische Konsequenz wäre, *C. albospecularis* in *C. saularis* einzubeziehen und die philippinischen Populationen wie bisher ebendort zu belassen. Das ergäbe Monophylie einer erweiterten Art *C. saularis*. Dem steht entgegen, dass die genetischen Abstände zwischen den drei Gruppen erheblich sind (bis über 6 % zwischen den philippi-

nischen Populationen und denen von W-Borneo, Sumatra, Singapur und Madagaskar) und zwischen ihnen zusätzlich morphologische Unterschiede bestehen. Folglich wird vorgeschlagen, den madegassischen *C. albospecularis* als eigenständige Art zu belassen und die der Philippinen als *C. mindanensis* (Boddaert, 1783) aufzuwerten.

Diese Arbeit erbrachte auch einen wichtigen zoogeografischen Befund. Der monophyletische Artenkomplex um *C. saularis* mit nun drei Arten besiedelt drei Faunenregionen, die ozeanischen Inseln der Philippinen, Festland-SO-Asien und seine kontinentalen Inseln und isolierte Inseln im W-Indischen Ozean. So wird wahrscheinlich, dass der Vorläufer der jetzigen Dayaldrossel aus Asien, dem heutigen Hauptverbreitungsgebiet der Gattung *Copsychus* Wagler, 1827 nach Madagaskar eingewandert ist und im Pliozän über 5000 km des S-chinesischen Meers und des Indischen Ozeans überwand. Die Philippinen-Populationen wurden bereits im mittleren bis späten Pliozän isoliert und bilden die Schwestergruppe zum restlichen Dayaldrossel-Komplex. In SO-Asien wurden die heute schwarzbäuchigen Borneo-Vögel von den weißbäuchigen Populationen der W-Sundainseln und von Festlandasien im frühen Pleistozän getrennt. Erst in jüngerer Zeit haben weißbäuchige Vögel das Innere S-Asien besiedelt, zusätzlich Borneo und Java, wo sie mit schwarzbäuchigen Vögeln in Kontakt kamen und mit ihnen hybridisieren. Dieser Ablauf suggeriert Besiedlung von den Sunda-Inseln zum Festland hin, also gegenteilig zu der Ansicht, dass Besiedlungsschübe generell vom asiatischen Festland in die verschiedenen Inselregionen abliefen und von dort aus Radiationen zu Unterart- bzw. Artbildung führten.

Phylloscopidae, Altwelt-Laubsänger

Phylloscopus collybita

Eine der ersten Arbeiten, die in einer Kombination von molekulargenetischen und akustischen Merkmalen die Vielfalt allopatrischer Vogelpopulationen untersuchte, war die von Helbig et al. (1996) über die eurasischen Zilpzalpe. Sie kam zu dem Schluss, dass deren großes transpaläarktisches Areal, von den Kanaren bis nach O-Sibirien, in Wirklichkeit von mehreren Zilpzalpe-Arten besiedelt wird – je eine auf den Kanaren, der Iberischen Halbinsel, in Mitteleuropa mit vorderem Orient und im Kaukasus mit W-Himalaya – eine Gliederung, die in die Handbuchliteratur eingegangen ist (vgl. HBW 11: 649-652, 2006). Offen blieb die systematische Stellung der Zilpzalpe in Sibirien. Diese weichen in Gesang und Rufen, ebenso in der Färbung so markant von ihren geografischen Nachbarn und nächsten Verwandten ab, dem Europäischen Zilpzalp (*Pyloscopus collybita* Vieillot, 1817), dass Artverschiedenheit immer wieder vermutet wurde. Der genetische Abstand im *Cytb*-Gen zum nächsten Verwandten erwies sich mit 1,7% als relativ gering, folglich beließen Helbig et al.

(1996) den Sibirier taxonomisch als Ssp. beim O-Europäer. In den folgenden 15 Jahren hat sich die Vorstellung von „Arten“ in der Ornithologie deutlich gewandelt, zumal zwei Artkonzepte, das Biologische und das Phylogenetische, konkurrieren. Bei Laubsängern werden genetische Abstände abwärts bis kaum 2% - wenn auch nicht unangefochten - als Artkriterien anerkannt, vor allem dann, wenn akustische und morphologische Unterschiede hinzukommen (vgl. Martens 2010). Unter diesen Prämissen empfiehlt van den Berg (2009), die Zilpzalpe Sibiriens als eigene Art anzuerkennen, *Phylloscopus tristis* Blyth, 1843; auf diese Möglichkeit der taxonomischen Aufwertung verwiesen bereits Martens & Eck (1995: 256) und Dickinson (2003). Die Kontaktzone zum westlich anschließenden *Ph. collybita*, zumeist entlang des Ural, ist zwar bekannt, nicht aber die Interaktionen mit diesem. Mischsänger, die als Hybriden gedeutet werden, sollen vorkommen; genaue Erhebungen über größere Gebiete fehlen (Marova & Leonovich 1993).

Corvidae, Rabenvögel

Pica pica

Madge (2009) erhebt die morphologisch eigenständige winzige Population der Elster aus dem Asirmassiv in SW-Arabien in Artstatus: *P. asirensis* Bates, 1936; alle anderen Elsterpopulationen Eurasiens bleiben bei *P. pica* (Linnaeus, 1758). Artstatus für diese vom übrigen Elster-Areal weit abgesprengte Population mag berechtigt sein, doch wird diese einseitige Sicht auf nur eine Lokalform dem komplexen Bild der Elstern-Systematik kaum gerecht. Die Elster neigt in ihrem transpaläarktischen Areal zu lokal markant eigenständigen Formen, ein Resultat ihrer Standorttreue, und vielen dieser Populationen wird Ssp.-Rang zugebilligt; Dickinson (2003) führt elf auf, Madge (2009) ohne *asirensis* zehn. Es existieren überdies extrem kleinräumig verbreitete Lokalformen mit gegenläufigen Merkmalsausprägungen, die nomenklatorisch keine Anerkennung finden, aber aus evolutionsbiologischer Sicht aufschlussreich sind (Eck 1984, Kelm & Eck 1985).

Zwei molekulargenetische Studien zeigen, dass die Elster über die meisten Teile der N-Paläarktis einheitlich ist und die von dort benannten Ssp. sich genetisch nicht abbilden lassen (Lee et al. 2003, Haring et al. 2007). Nur die pazifiknahen ssp. *jankowskii* Stegmann, 1928 und *sericea* Gould, 1845 vom sibirischen Festland gegenüber Japan stellen einen tief gespaltenen eigenen Ast des Elstern-„Baumes“ dar. Vermutlich sind hier Artgrenzen zu ziehen, sollten akustische Unterschiede und Hybridschranken hinzukommen. „Süd-Elstern“ aus dem südlichen Teilen des Verbreitungsgebietes wurden genetisch bisher nicht untersucht. Dazu gehören Ssp., für die immer wieder Artstatus erwogen wurde (vgl. Eck 1984, Ebels 2003: *mauretanica* Malherbe, 1845 [N-Afrika], *bottanensis* Delessert, 1840 [Tibet, O-Himalaya] und *asirensis* [Arabien]). Die beiden weit disjunkten N-

amerikanische Elstern, die den eurasischen Formen überaus ähnlich sind (*P. hudsonia* Sabine, 1823, *P. nuttallii* Audubon, 1837), gelten als getrennte Arten, die im phylogenetischen Baum inmitten der paläarktischen Elstern stehen; sie sind untereinander nächst verwandt (Lee et al. 2003).

Nucifraga caryocatactes

Rasmussen & Anderton (2005) und Madge (2009) trennen die W-Himalaya-Ssp. des Tannenhähers als eigene Art ab, *N. multipunctata* Gould, 1849. Ausschlaggebend waren Merkmale der Gefiederzeichnung und Lautäußerungen. Da angeblich eine Verbreitungslücke zur östlich anschließenden Himalaya-Population ssp. *hemispila* Vigors, 1831 besteht, seien Hybriden nicht zu erwarten. Alle anderen Formen des großen transpaläarktischen Areals bleiben bei *N. caryocatactes* Linnaeus, 1758. Eine genetische Untermauerung existiert bisher nicht.

Bei dieser Abspaltung einer einzelnen Unterart aus dem großen sino-himalayanischen Verbreitungsgebiet des Tannenhähers wurde nicht bedacht, dass oftmals die gesamte Populationsgruppe dieses geografischen Gebietes – der gesamte Himalaya einschließlich großer Teile SW-Chinas, die Sino-Himalaya-Region, – eine eigene genetische Linie darstellt, die von den nördlichen Populationen des Taiga-Waldgürtels scharf abgesetzt ist (Martens et al. 2011). Markante Beispiele lieferten bisher Waldbaumläufer, Tannen- und Weidenmeisen, Wintergoldhähnchen, Goldhähnchenlaubsänger und Braunlaubsänger. Somit mögen spätere Untersuchungen auf genetischer Grundlage die Artgrenzen innerhalb des Tannenhäher-Komplexes deutlich anders ziehen. Die Tannenhäher des eurosibirischen Taigagürtels sind genetisch einheitlich (Haring et al. 2007).

5. Ersatznamen

Picidae, Spechte

Dendrocopos minor

Bull. Brit. Ornith. Club 129: 192

Taxonomie: Der Artgruppen-Name *heinrichi* wurde im Jahr 1940 zweimal für Buntspechte vergeben, die damals in derselben Gattung standen: Als Subspezies des BraunkehlspECHtes, *Dryobates hyperythrus heinrichi* Stresemann, 1940 aus Burma und des KleinspeCHtes *Dryobates minor heinrichi* von Jordans, 1940 aus Bulgarien. Der Stresemann'sche Name ist um zwei Wochen älter als der von Jordans' und hat somit Bestand, der Jordans'sche muss aus Gründen der primären Homonymie (im Sinne von unerlaubter Namensgleichheit) geändert werden, besonders dann, wenn der Name für die bulgarische Population taxonomisch anerkannt bleibt. Unberührt bleibt davon, in welchen Gattungen beide Arten jeweils geführt werden. Dickinson (2003) benutzt *Hypopicus* für die Art *hyperythrus*, Winkler &

Christie (2002) stellen beide in *Dendrocopos* Koch, 1816. Nach genetischen Befunden stehen die Buntspechte (*Dendrocopos*) und die Kleinspechte (*Dryobates* Boie, 1826, mit verwandten Arten in N-Amerika) derzeit in getrennten Gattungen (vgl. Winkler 2009). Dickinson et al. (2009) schlagen für den bulgarischen KleinspeCHt den Namen *Dendrocopos minor gerdi* Dickinson, Frahner & Roselaar, 2009 vor.

Benennung: Sie ehrt Gerd Heinrich (1896-1984), der vor dem zweiten Weltkrieg als Sammler in Asien viel zur Kenntnis der Vögel Irans, Indonesiens (Celebes, heute Sulawesi) und Burmas beigetragen hat (vgl. dazu Heinrich 2007).

Pipridae, Schnurrvögel, Pipras

Neolepidothrix Paclt, 2009

Zoosyst. Evol. 85: 161

Taxonomie: Seit Prums (1992) Revision der Schnurrvögel (Pipridae) anhand der Morphologie des Stimmapparates (Syrinx) werden acht Arten von der Gattung *Pipra* Linnaeus, 1764 abgespalten und in eine eigene Gattung gestellt, *Lepidothrix* Bonaparte, 1854 (Dickinson 2003, Snow 2004). Paclt (2009), ein Entomologe, hält Bonapartes Gattungsnamen für ein Homonym von *Lepidothrix* Menge, 1854, aufgestellt für eine Gattung fossiler Silberfischchen (Zygentoma, Insecta) aus dem baltischem Bernstein. Paclt (2009) bleibt den Beweis schuldig, dass *Lepidothrix* Bonaparte tatsächlich der jüngere Name ist - beide Namen waren 1854 publiziert worden. Weiterhin ist der korrekte Name für die Insektengattung offenbar *Lepidotrix* (ohne *h*; z. B. Koch 2003), und *Lepidothrix* ist eine inkorrekte Schreibweise, die wohl dem italienischen Entomologen Silvestri zugeschrieben werden muss (www.species.wikimedia.org). Der Art. 56.2. des ICZN (ICZN 1999) besagt: „Selbst wenn der Unterschied zwischen zwei Namen der Gattungsgruppe nur in einem Buchstaben besteht, handelt es sich nicht um Homonyme“. Somit besteht kein Grund, den Gattungsnamen *Lepidothrix* Bonaparte, 1854 durch *Neolepidothrix* Paclt, 2009 zu ersetzen; Paclts Name ist als Synonym von *Lepidothrix* Bonaparte, 1854 anzusehen.

Benennung: Gr. *neos* neu, *lepis* Schuppe, *thrix* Haar; *Lepidothrix* bezieht sich wahrscheinlich auf das geschuppt wirkende Gefieder des Oberkopfes der Typusart *L. coronata*.

Parulidae, Waldsänger

Vermivora cyanoptera Olson & Reveal, 2009

Wilson J. Ornith. 121: 620

Taxonomie: Es war eine große Überraschung, dass eine der bekanntesten und relativ häufigen Vogelarten des östlichen Nordamerika einen neuen wissenschaftlichen Namen erhalten musste: Der Blauflügel-Waldsänger. Bisher war sie als *Vermivora pinus* (Linnaeus, 1766) bekannt (A.O.U. 1998, Dickinson 2003, Sibley 2000), dann entdeckten Olson & Reveal (2009) in der

älteren Literatur, dass dieser Name für die Art nicht zur Verfügung steht. Die Verwirrung begann mit Linnaeus Originalbeschreibung von *Certhia pinus* im Jahre 1766. Hinter diesem wissenschaftlichen Namen verbarg sich offenbar ein Waldsänger, dessen Beschreibung nicht auf Bälgen oder lebenden Vögeln basierte, sondern auf zwei Abbildungen in Werken von Catesby und Edwards sowie einer Beschreibung durch Brisson. Da Linnaeus die abgebildeten Vögel nie lebend oder als Balg gesehen hatte, war ihm nicht bewusst, dass die beiden Abbildungen tatsächlich zwei verschiedene Arten darstellten: Edwards hatte den Blauflügel-Waldsänger abgebildet, Catesby den Kiefernwaldsänger. Nach über 40 Jahren war es 1810 der amerikanische Ornithologe Alexander Wilson, der diesen Irrtum bemerkte. Er war mit beiden Arten vertraut und bezog den Namen *pinus* (als *Sylvia pinus*) auf den Kiefernwaldsänger und fungierte nach heutigen Normen (ICZN 1999) als Erster Revidierender Autor. Den Blauflügel-Waldsänger nannte er *Sylvia solitaria*, ein Name, der im 19. Jahrhundert für längere Zeit in Gebrauch war. Dann setzte sich die irrige Auffassung durch, dass es Wilson selbst war, der mit *Sylvia pinus* den Kiefernwaldsänger beschrieben hatte, während *Certhia pinus* Linnaeus, 1766 zweifellos die gültige Bezeichnung für den Blauflügel-Waldsänger sei, der mittlerweile in die Gattung *Vermivora* Swainson, 1827 gestellt worden war. Durch diese Fehlinterpretation existierten also 150 Jahre lang zwei Taxa mit dem Artnamen *pinus* nebeneinander, die auf dieselben Typusexemplare zurückzuführen sind. Das ist nach den Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur nicht erlaubt und musste abgeändert werden. Der nächst jüngere Name für den Blauflügel-Waldsänger wäre also *Sylvia solitaria* A. Wilson, 1810, doch die Sache hat einen Haken! Eine *Sylvia solitaria* wurde bereits 1808, zwei Jahre früher, durch Lewin beschrieben (heute *Origma solitaria*, eine SO-australische Art der Familie Acanthizidae), womit Wilsons *Sylvia solitaria* als jüngeres Homonym nicht zur Anwendung kommen darf. Weitere alte Namen waren für den Blauflügel-Waldsänger nicht verfügbar, was Olson & Reveal dazu zwang, einen Ersatznamen vorzuschlagen.

Benennung: Von gr. *kyanos* blau, *pteron* Flügel; somit stimmt der wissenschaftliche Name mit den englischen und deutschen Trivialnamen überein.

Fringillidae, Finken

Serinus estherae

Bull. Brit. Ornith. Club 129: 63

Taxonomie: Der Berggirlitz *S. estherae* (Finsch, 1902) kommt in mehreren weit disjunkten Hochgebirgspopulationen von den Großen Sundainseln bis Sulawesi und den Philippinen vor. Die Form von O-Java ist als *S. estherae orientalis* Chasen, 1940 benannt geworden. Der Name *orientalis* ist innerhalb von *Serinus* Koch, 1816, den Girlitzen, ein primäres Homonym und

durch *Serinus orientalis* Brehm, 1831 präokkupiert. Brehms Taxon ist zwar ein Synonym von unserem einheimischen Girlitz, *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766), ist aber noch immer ein verfügbarer Name und macht den Namen, den Chasen vergab, im Artbereich unwirksam. Chasens Name wurde nur wenige Male benutzt, so dass nicht die Regel ins Feld geführt werden kann, dass ein jüngeres Homonym, das häufig gebraucht wurde, ein älteres weniger benutztes außer Kraft zu setzen vermag. Kinzelbach et al. (2009) bestätigen, dass nun der von Chasen vergebene Name weichen muss. Sie schlagen als Ersatznamen *S. estherae chasensi* Kinzelbach, Dickinson & Somadikarta, 2009 vor.

Benennung: Sie ehrt Frederick Nutter Chasen (1897-1942), ehemaliger Direktor des Raffles Museums in Singapur von 1932 bis zu seinem Tod.

6. Zusammenfassung

Dieser fünfte Beitrag in unserer Reihe über neue Vogeltaxa gibt eine Übersicht der im Jahre 2009 neu beschriebenen Familien, Gattungen, Arten und Unterarten rezenter Vögel und basiert auf umfangreicher Literaturrecherche. Im Berichtszeitraum wurden eine neue Familie, sechs Gattungen, sechs Arten und sechs Unterarten den Nomenklaturregeln entsprechend benannt. Die neue Familie, Pnoepygidae, wurde von den Timaliidae abgetrennt, die „Timaliidae“ und die „Sylviidae“ wurden gänzlich neu definiert; sie bestehen in der alten Zusammensetzung nicht mehr. Neue Gattungen wurden für Arten bzw. Artengruppen in den Familien der Habichtartigen (Accipitridae), Tyrannen (Tyrannidae), Töfervögel (Furnariidae), Papageischnabeltimalien (Paradoxornithidae) bzw. in der Unterfamilie der Kleidervögel (Drepanidinae: Fringillidae) eingeführt. Geordnet nach Zahl der Gattungen, Arten und Unterarten gliedert sich die Herkunft der Taxa wie folgt: Neotropis and Karibik 4/2/3, Paläarktis -/1, Indo-Malaya 1/2/2, Nearktis -/1-, Afrotropis -/1-, Pazifische Inseln 1/-/. Neue Namen wurden für eine neotropische Gattung, eine nearktische Art und jeweils eine paläarktische und eine indo-malayische Unterart vorgeschlagen. Die neuen Taxa haben zumeist kleine Verbreitungsgebiete in abgelegenen und schwer zu erreichenden Gebieten, oft Sonderbiotope, die nur selten besucht werden. Ebenfalls genetische Untersuchungen führten dazu, dass Arten als unberechtigt erkannt wurden und eingezogen werden mussten (*Leucosticte*, Eisfinken).

Für die Paläarktische Region und die Indomalayische Region erfassten wir erneut die Aufspaltungen bereits bekannter Arten in Tochterarten, zumeist Allospizies. Im Berichtszeitraum sind davon Seeschwalben (*Thalasseus*), Eulen (*Athene*), Muscicapidae (*Cyornis*), Turdidae (*Copsychus*), Phylloscopidae (*Phylloscopus*) und Corvidae (*Pica*, *Nucifraga*) betroffen. Diese Aufspaltungen verändern das Bild der Vogel-Taxonomie und damit die lokale Vogel-Diversität weltweit besonders nachhaltig, und die Intensität nomenklatorischen Handlungen lässt nicht nach. Alle bedürfen genauer und kritischer Beobachtung, Dokumentation und Abwägung.

7. Literatur

- Ali S & Ripley SD 1972: Handbook of the Birds of India and Pakistan together with those of Nepal, Sikkim, Bhutan and Ceylon. 5. Oxford Univ. Press, Bombay, London, New York.
- Alström P, Davidson P, Duckworth JW, Eames JC, Trai Trong Le, Cu Nguyen-Olsson U, Robson C & Timmins R 2009 [2010]: Description of a new species of *Phylloscopus* warbler from Vietnam and Laos. *Ibis* 152: 145–168.
- Amadon, D. & Bull, J. 1988: Hawks and owls of the world. An annotated list of species, with the genus *Otus* by Joe T. Marshall and Ben F. King. Proc. Western Found. Vertebr. Zool. 3: 295–357.
- American Ornithologists' Union (AOU) 1998: Check-list of North American Birds, 7th ed. American Ornithologists' Union, Washington, D.C.
- Barker FK 2002: A phylogenetic hypothesis for passerine birds: taxonomic and biogeographic implications of an analysis of 15 nuclear sequence data. Proc. Roy. Soc. London B 269: 295–308.
- Benkman CW in: Benkman CW, Smith JW, Keenan PC, Parchman TL & Santisteban L 2009: A new species of the red crossbill (Fringillidae: *Loxia*) from Idaho. *Condor* 111: 169–176.
- van den Berg AB 2009: Calls, identification and taxonomy of Siberian Chiffchaff: an analysis. *Dutch Birding* 31: 79–85.
- Boto A, Galimberti A & Bonser R 2009: The parrotbills in Lombardia, Italy. *Birding World* 22: 471–474.
- Bowie RCK, Fjeldså J & Kiure J 2009: Multilocus molecular DNA variation in Winifred's Warbler *Scepomycter winifredae* suggests cryptic speciation and the existence of a threatened species in the Rubeho-Ukaguru Mountains of Tanzania. *Ibis* 151: 709–719.
- Cabot J & de Vries T 2003: *Buteo polyosoma* and *B. poecilochrous* are two distinct species. *Bull. Brit. Ornith. Club* 123: 190–207.
- Cabot J. & de Vries T 2004: Age- and sex-differentiated plumages in the two morphs of the Variable Buzzard *Buteo polyosoma*: a case of delayed maturation with subadult males disguised in definitive adult female plumage. *Bull. Brit. Ornith. Club* 124: 272–285.
- Cabot J. & de Vries T 2009: A new subspecies of Gurney's Hawk *Buteo poecilochrous*. *Bull. Brit. Ornith. Club* 129: 149–164.
- Chesser RT & Brumfield RT 2007: *Tarphonornis*, a new genus of ovenbird (Aves: Passeriformes: Furnariidae) from South America. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 120: 337–339.
- Chesser RT, Barker FK & Brumfield RT 2007: Four-fold polyphyly of the genus formerly known as *Upucerthia*, with notes on the systematics and evolution of the avian subfamily Furnariinae. *Mol. Phylogen. Evol.* 44: 1320–1332.
- Chesser RT, Claramunt S, Derryberry E & Brumfield RT 2009: *Geocerthia*, a new genus of terrestrial ovenbird (Aves: Passeriformes: Furnariidae). *Zootaxa* 2213: 64–68.
- Cibois A 2003: *Sylvia* is a babbler: taxonomic implications for the families Sylviidae and Timaliidae. *Bull. Brit. Ornith. Club* 123: 257–261.
- Cleere N 2010: Nightjars, Potoos, Frogmouths, Oilbird and Owlet-nightjars of the World. WILDGuides, Old Basing, UK.
- Cleere N & Nurney D 1998: Nightjars. A Guide to Nightjars and Related Nightbirds. Pica Press, Sussex.
- Crottini A, Galimberti A, Boto A, Serra L, Liu Yang, Carol Yeung, Yang Xiaojun, Barbutto M & Casiraghi M 2010: Toward a resolution of a taxonomic enigma: first genetic analyses of *Paradoxornis webbianus* and *Paradoxornis alphonisianus* (Aves: Paradoxornithidae) from China and Italy. *Mol. Phylogen. Evol.* 57: 1312–1318.
- Delacour J 1946: Les timaliines. *Oiseau et R.F.O.* 16: 7–36.
- Dickinson EC (ed.) 2003: The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 3rd Ed. Christopher Helm, London.
- Dickinson EC, Frahnert S & Roselaar CS 2009: A substitute name for *Dryobates minor heinrichi* von Jordans. *Bull. Brit. Ornith. Cl.* 129: 191–192.
- Drovetski SV, Zink RM & Mode NA 2009: Patchy distributions belie morphological and genetic homogeneity in rosy-finches. *Mol. Phylogen. Evol.* 50: 437–445.
- Dutta BB 2009: Studies of the Ceylone [sic] Frogmouth, *Batrachostomus moniliger* Blyth from India, with the description of a new sub-species from Western Ghats. *Rec. Zool. Survey India* 109(2): 79–85.
- Ebels EB 2003: Speciation in *Pica* magpies. *Dutch Birding* 25: 103–116.
- Eck S 1984: Katalog der ornithologischen Sammlung Dr. Udo Bährmanns (4. Fortsetzung). *Zool. Abhand., Staatl. Mus. Tierkunde Dresden* 40: 1–32.
- Edelaar P 2008: Assortative mating also indicates that Common Crossbill *Loxia curvirostra* vocal types are species. *J. Avian Biol.* 39: 9–12.
- Edelaar P, van Erde K & Terpstra K 2008: Is the nominate subspecies of the Common Crossbill *Loxia c. curvirostra* polytypic? II. Differentiation among vocal types in functional traits. *J. Avian Biol.* 39: 108–115.
- Efe MA, Tavares ES, Baker AJ & Bonatto SL 2009: Multigene phylogeny and DNA barcoding indicate that the Sandwich Tern complex (*Thalasseus sandvicensis*, Laridae, Sternini) comprises two species. *Mol. Phylogen. Evol.* 52: 263–267.
- Ferguson-Lees J & Christie DA 2001: Raptors of the World. Christopher Helm, London.
- Fitzpatrick JW 2004: Family Tyrannidae (Tyrant-flycatchers). Pp. 170–462 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie DA, eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 9. Cotingas to Pipits and Wagtails. Lynx Edicions, Barcelona.
- Fjeldså J, Irestedt M, Jonsson KA, Ohlson JI & Ericson PGP 2007: Phylogeny of the ovenbird genus *Upucerthia*: a case of independent adaptations for terrestrial life. *Zool. Scripta* 36: 133–141.
- Förschler M & Kalko EKV 2009: Vocal types in crossbill populations (*Loxia* spp.) of Southwest Europe. *J. Ornith.* 150: 17–27.
- Gebhardt L 1964: Die Ornithologen Mitteleuropas. Brühlscher Verlag, Gießen.
- Gelang M, Cibois A, Pasquet E, Olsson U, Alström P & Ericson PGP 2009: Phylogeny of babblers (Aves, Passeriformes): major lineages, family limits and classification. *Zoologica Scripta* 38: 255–236.
- Haring E, Gamauf A & Kryukov A 2007: Phylogeographic patterns in widespread corvid birds. *Mol. Phylogen. Evol.* 45: 840–862.
- Heinrich B 2007: The Snoring Bird. My Family's Journey through a Century of Biology. Ecco (Harper Collins), New York.

- Helbig AJ, Martens J, Seibold I, Henning F, Schottler B & Wink M 1996: Phylogeny and species limits in the Palearctic Chiffchaff *Phylloscopus collybita* complex: mitochondrial genetic differentiation and bioacoustic evidence. *Ibis* 138: 650–666.
- Hilty SL & Ascanio D 2009: A new species of spinetail (Furnariidae: *Synallaxis*) from the Rio Orinoco of Venezuela. *Auk* 126: 485–492.
- Holyoak DT 1999: Family Podargidae (frogmouths). Pp. 266–287 in: del Hoyo J, Elliott A & Sargatal J, eds., *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 5. Lynx Edicions, Barcelona.
- Holyoak DT 2001: *Nightjars and their Allies. The Caprimulgiformes*. Oxford University Press, Oxford.
- ICZN 1999: *International Code of Zoological Nomenclature*. 4th ed. The International Trust for Zoological Nomenclature, London.
- James HF 2004: The osteology and phylogeny of the Hawaiian finch radiation (Fringillidae: Drepanidini), including extinct taxa. *Zool. J. Linnean Soc.* 141: 207–255.
- Jobling JJ 2010: *The Helm Dictionary of Scientific Bird Names*. Christopher Helm, London.
- Kelm H & Eck S 1985: Vergleichend-morphologische Untersuchungen an europäischen Elster-Populationen (Aves, Passeriformes, Corvidae: *Pica pica*). *Zool. Abhand., Staatl. Mus. Tierkunde Dresden* 42: 1–42.
- Kinzelbach R, Dickinson EC & Somadikarta S 2009: A substitute name for *Serinus estherae orientalis* Chasen. *Bull. Brit. Ornith. Club* 129: 63–64.
- Koch M 2003: Towards a phylogenetic system of Zygentoma. *Entomol. Abh.* 61: 122–125.
- Kocum A 2006: Phylogeny der Accipitriformes (Greifvögel) anhand verschiedener nuclearer und mitochondrialer DNA-Sequenzen. Diss. Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald.
- König C & Weick F 2008: *Owls of the World*. 2nd ed. Christopher Helm, London.
- Lanyon WE 1986: A phylogeny of the thirty-three genera in the *Empidonax* assemblage of tyrant flycatchers. *Amer. Mus. Novit.* 2846: 1–64.
- Lee S, Parr CS, Youna Hwang, Mindell DP & Jae C. Choe 2003: Phylogeny of magpies (genus *Pica*) inferred from mtDNA data. *Mol. Phylogen. Evol.* 29: 250–257.
- Lerner HR & Mindell DP 2005: Phylogeny of eagles, Old World vultures, and other Accipitridae based on nuclear and mitochondrial DNA. *Mol. Phylogen. Evol.* 37: 327–346.
- Lerner HR, Klaver MC & Mindell DP 2008: Molecular phylogenetics of the Buteonine birds of prey (Aves, Accipitridae). *Auk* 125: 304–315.
- Lovette IJ, Bermingham E & Ricklefs RE 2002: Clade-specific morphological diversification and adaptive radiation in Hawaiian songbirds. *Proc. R. Soc. London B* 269: 37–42.
- Madge SC 2009: *Pica asirensis*, *Nucifraga multipunctata*. Pp. 605, 611 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie D, eds., *Handbook of the Birds of the World* 14. Bush-shrikes to Old World Sparrows. Lynx Edicions, Barcelona.
- Marova IM & Leonovich VV 1993: Hybridization of European and Siberian Chiffchaff in zone of sympatry. *Proc. Zool. Mus. Moscow Univ.* 30: 147–164.
- Martens J & Bahr N 2007: Dokumentation neuer Vogel-Taxa. – Bericht für 2007. *Vogelwarte* 47: 97–117.
- Martens J & Bahr N 2010: Dokumentation neuer Vogel-Taxa 4. – Bericht für 2008 Teil 1. *Vogelwarte* 48: 97–117.
- Martens J & Eck S 1991: *Proeopyga immaculata* n. sp., eine neue bodenbewohnende Timalie aus dem Nepal-Himalaya. *J. Ornith.* 132: 179–198.
- Martens J & Eck S 1995: Towards an Ornithology of the Himalayas. Systematics, Ecology and Vocalizations of Nepal Birds. *Bonner Zool. Monogr.* 38, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn, 445 S.
- Martens J 2010: Systematic notes on Asian birds 72. A preliminary review of the genera *Phylloscopus* and *Seicercus*. *Brit. Ornith. Club Occas. Publ.* 5: 41–116.
- Martens J, Tietze DT & Päckert M 2011: Phylogeny, biodiversity, and species limits of passerine birds in the Sino-Himalayan region – a critical review. *Ornith. Monogr.* 70: 64–94.
- Nishiumi I & Morioka H 2009: A new subspecies of *Zoothera dauma* (Aves, Turdidae) from Iriomotejima, southern Ryukyu, with comments on *Z. d. toratugumi*. *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci. A* 35: 113–124.
- Ohlson JI, Fjeldså J & Ericson PGP 2008: Tyrant flycatchers coming out in the open: phylogeny and ecological radiation of Tyrannidae (Aves, Passeriformes). *Zool. Scripta* 37: 315–335.
- Ohlson JI, Fjeldså J & Ericson PGP 2009: A new genus for three species of tyrant flycatchers (Passeriformes: Tyrannidae), formerly placed in *Myiophobus*. *Zootaxa* 2290: 36–40.
- Olson SL 2009: Additional data on the occurrence of the planetary muscle in the Hawaiian finches (Carduelinae: Drepanidini). *Wilson J. Ornith.* 121: 621–623.
- Olson SL & Reveal JL 2009: Nomenclatural history and a new name for the Blue-winged Warbler (Aves: Parulidae). *Wilson J. Ornith.* 121: 618–620.
- Päckert M, Blume C, Sun Yue-Hua, Wei Liang & Martens J 2009: Acoustic differentiation reflects mitochondrial lineages in Blyth's Leaf Warbler and White-tailed Leaf Warbler complexes (Aves: *Phylloscopus reguloides*, *P. davisoni*). *Biol. J. Linnean Soc.* 96: 584–600.
- Pact J 2009: *Neolepidothrix*, a replacement name for *Lepidothrix* Bonaparte (Aves, Pipridae), nec Menge (Insecta, Lepidotrichidae). *Zoosyst. Evol.* 85: 161.
- Parchman TL, Benkman CW & Britch SC 2006: Patterns of genetic variation in the adaptive radiation of New World crossbills (Aves: *Loxia*). *Mol. Ecol.* 15: 1873–1887.
- Pearson DJ 2006: Genus *Sceloporus*. P. 467 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie D, eds., *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 11. Old World Flycatchers to Old World Warblers. Lynx Edicions, Barcelona.
- Penhallurick J 2010: A correction to Penhallurick & Robson (2009). *Forktail* 26: 147–148.
- Penhallurick J & Robson C 2009: The generic taxonomy of parrotbills (Aves: Timaliidae). *Forktail* 25: 137–141.
- Piertney SB, Summers R & Marquiss M 2001: Microsatellite and mitochondrial DNA homogeneity among phenotypically diverse crossbill taxa in the UK. *Proc. Roy. Soc. London B* 268: 1511–1517.
- Pratt HD 2005: *The Hawaiian Honeycreepers Drepanidinae*. Oxford University Press, Oxford.
- Pratt HD 2009: A new genus for the Hawai'i Creeper, with comments on generic limits among insectivorous Hawaiian honeycreepers. *'Elepaio* 69: 47–50.

- Pratt HD 2010: Family Drepanididae (Hawaiian honeycreepers). Pp. 618–659 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie DA eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 15. Weavers to New World Warblers. Lynx Edicions, Barcelona.
- Prum RO 1992: Syringeal morphology, phylogeny, and evolution of the Neotropical manakins (Aves: Pipridae). *Amer. Mus. Novit.* 3043: 1–65.
- Questiau S, Gielly L, Clouet M & Taberlet P 1999: Phylogeographical evidence of gene flow among Common Crossbill (*Loxia curvirostra*, Aves, Fringillidae) populations at the continental level. *Heredity* 83: 196–205.
- Raposo do Amaral FS, Sheldon FH, Gamauf A, Haring E, Riesing M, Silveira LF & Wajntal A 2009: Patterns and processes of diversification in a widespread and ecologically diverse avian group, the buteonine hawks (Aves, Accipitridae). *Mol. Phylog. Evol.* 53: 703–715.
- Raposo do Amaral FS, Miller MJ, Silveira LF, Bermingham E & Wajntal A 2006: Polyphyly of the hawk genera *Leucopternis* and *Buteogallus* (Aves, Accipitridae): multiple habitat shifts during the Neotropical buteonine diversification. *BMC Evol. Biol.* 6(10): 10 pp.
- Rasmussen PC & Anderton JC 2005: Birds of South Asia. The Ripley Guide. Vols. 1 and 2. Smithsonian Institution and Lynx Edicions, Washington, D.C. and Barcelona.
- Reding DM, Foster JT, James HE, Pratt HD & Fleischer RC 2009: Convergent evolution of 'creepers' in the Hawaiian honeycreeper radiation. *Biol. Letters* 5: 221–224.
- Remsen JV Jr 2003: Family Furnariidae (Ovenbirds). Pp. 162–357 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie DA eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 8. Broadbills to Tapaculos. Lynx Edicions, Barcelona.
- Renner SC, Rasmussen PC, Rappole JH, Thein Aug & Myint Aung 2009: Discovery of the Large Blue Flycatcher *Cyornis [banyumas] magnirostris* breeding in northern Kachin State (Burma/Myanmar) and taxonomic implications for the *Cyornis*-group. *J. Ornith.* 150: 671–683.
- Restall R, Rodner C & Lentino M 2006: Birds of Northern South America. An Identification Guide. 2 vols. Christopher Helm, London.
- Robin VV, Sinha A & Ramakrishnan U 2010: Ancient geographical gaps and paleo-climate shape the phylogeography of an endemic bird in the sky islands of southern India. *PLoS ONE* 5(10): 1–13.
- Robson C 2007. Family Paradoxornithidae (parrotbills). Pp. 292–320 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie DA, eds., Handbooks of the Birds of the World. Vol. 12. Lynx Edicions, Barcelona.
- Salaman P, Donegan TM & Prýs-Jones RP 2009: A new subspecies of Brown-banded Antpitta *Grallaria milleri* from Antioquia, Colombia. *Bull. Brit. Ornith. Club* 129: 5–17.
- Schuchmann K-L 1999: Family Trochilidae (hummingbirds). Pp. 468–680 in: del Hoyo J, Elliott A & Sargatal J, eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 5. Barn-owls to Hummingbirds. Lynx Edicions, Barcelona.
- Sheldon FH, Lohman DJ, Haw C. Lim, Fasheng Zou, Goodman SM, Prawiradilaga DM, Winker K, Braille TM & Moyle RG 2009: Phylogeography of the magpie-robin species complex (Aves: Turdidae: *Copsychus*) reveals a Philippine species, an interesting isolating barrier and unusual dispersal patterns in the Indian Ocean and Southeast Asia. *J. Biogeogr.* 36: 1070–1083.
- Snow DW 2004: Family Pipridae (manakins). Pp. 110–169 in: del Hoyo J, Elliott A & Christie DA eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 9. Cotingas to Pipits and Wagtails. Lynx Edicions, Barcelona.
- Steinheimer FD 2009: The type specimens of Corvidae (Aves) in the Museum für Naturkunde at the Humboldt-University of Berlin, with the description of a new subspecies of *Dendrocitta vagabunda*. *Zootaxa* 2149: 1–49.
- Summers RW, Dawson RJG & Phillips RE 2007: Assortative mating and patterns of inheritance indicate that the three crossbill taxa in Scotland are species. *J. Avian Biol.* 38: 153–162.
- Summers RW, Dawson RJG & Proctor R 2010: Temporal variation in breeding and cone size selection by three species of crossbills *Loxia* spp. in a native Scots pinewood. *J. Avian Biol.* 41: 219–228.
- Taylor PB 2006: Family Muscipidae (Old World flycatchers). Pp. 56–163 in: del Hoyo A, Elliott A & Christie DA eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 11. Lynx Edicions, Barcelona.
- Tello JG, Moyle RG, Marchese DJ & Cracraft J 2009: Phylogeny and phylogenetic classification of the tyrant flycatchers, cotingas, manakins, and their allies (Aves: Tyrannides). *Cladistics* 25: 429–467.
- Thiollay JM 1994: Family Accipitridae (hawks and eagles). Pp. 52–205 in: del Hoyo J, Elliott A & Sargatal J eds., Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. New World Vultures to Guineafowl. Lynx Edicions, Barcelona.
- Valdés-Velásquez A & Schuchmann K-L 2009: A new species of hummingbird (*Thalurania*; Trochilidae, Trochilinae) from the western Colombian Andes. *Ornith. Anz.* 48: 143–149.
- Weller A-A 2009: Revision of the Amethyst-throated Sunangel (*Helianthus amethysticollis*): a new subspecies from southern Peru. *Ornith. Neotrop.* 20: 609–618.
- Wink M, El-Sayed A-A, Sauer-Gürth H & Gonzalez J 2009: Molecular phylogeny of owls (Strigiformes) inferred from DNA sequences of the mitochondrial cytochrome b and the nuclear RAG-1 gene. *Ardea* 97: 581–591.
- Wink M, Heidrich P, Sauer-Gürth H, Elsayed AA & Gonzalez J 2008: Molecular phylogeny and systematics of owls (Strigiformes). Pp. 42–63 in: König C & Weick F eds., Owls of the World. 2nd ed. Christopher Helm, London.
- Winkler, H 2009: Zur Phylogenetik und neuen Taxonomie der Spechte. Pp. 6–11 in: Nationalparkverwaltung Harz (Hrsg.): Aktuelle Beiträge zur Spechtforschung – Tagungsband 2008 zur Jahrestagung der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft. Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz 3. 92 pp.
- Winkler, H & Christie DA 2002. Family Picidae (woodpeckers). Pp. 296–555 in: del Hoyo J, Elliott A & Sargatal J eds., Handbook of the birds of the world, Vol. 7. Lynx Edicions, Barcelona.
- Wolters HE 1975-1982: Die Vogelarten der Erde. Eine systematische Liste mit Verbreitungsangaben sowie deutschen und englischen Namen. Parey, Hamburg und Berlin.
- Woxvold IA, Duckworth JW & Timmins RJ 2009: An unusual new bulbul (Passeriformes: Pycnonotidae) from the limestone karst of Lao PDR. *Forktail* 25: 1–12.
- Yeung CKL, Lei Fu-ming, Yang Xiao-yun, Han Lian-xian, Lin Mei-chou & Li Shu-hsien 2006: Molecular phylogeny of parrotbills. Abstracts, 24th International Ornithological Congress Hamburg 2006. *J. Ornith.* 147 Suppl. 1: 87–88.

Georeferenzierte Digitalfotografie zur objektiven und reproduzierbaren Quantifizierung von Rastvögeln auf See

Christoph Kulemeyer, Axel Schulz, Alexander Weidauer, Volker Röhrbein, Konrad Schleicher, Torsten Foy, Görres Grenzdörffer & Timothy Coppack

Kulemeyer C, Schulz A, Weidauer A, Röhrbein V, Schleicher K, Foy T, Grenzdörffer G & Coppack T 2011: Georeferenced digital photography for an objective and reproducible quantification of staging sea birds. *Vogelwarte* 49: 105-110.

An expansion of offshore wind energy production could lead to a significant loss of wintering and staging habitats for seabirds. To assess the impact of wind farms before, during and after their construction, the standard investigation concept of the Federal Maritime and Hydrographic Agency (BSH) currently recommends ship- and aircraft-based bird surveys. Observation-based aerial surveys, however, have methodological disadvantages: Low flight elevation (78 m), necessary for species recognition, and high flight speed in combination with large numbers of birds allow only rough population estimates. In addition, aircrafts flying at this elevation disturb resting birds, further obstructing their quantification. In this pilot study, we compared visually estimated seabird numbers collected during an aerial transect survey with numbers derived from digital aerial photographs of the same transects. The photographic survey was carried out shortly before the visual survey at a height of 200 m above sea level using a high-resolution digital camera (39 Mega pixels). 415 vertical photos corrected for geometry and scale were taken at regular intervals along defined transects. The results of this study suggest that the observational survey significantly underestimated the number of sea ducks. The difference between visual and photographic methods varied considerably among species: 85% (Common Eider, *Somateria mollissima*), 41% (Long-tailed Duck, *Clangula hyemalis*) and only 2% (Common Scoter, *Melanitta nigra*) of the photographically documented individuals were observed. The reasons for these quantitative differences are discussed.

✉ TC, CK, AS, AW, VR & KS: Institut für Angewandte Ökosystemforschung (IfAO), Alte Dorfstraße 11, D-18184 Neu Broderstorf. E-Mail: coppack@ifaoe.de

TF & GG: Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Professur für Geodäsie und Geoinformatik, Justus-von-Liebig-Weg 6, D-18059 Rostock.

1. Einleitung

Zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Vogelwelt zählt neben phänologischen und geografischen Änderungen auch die zunehmende Zersiedelung von Lebensräumen durch den Ausbau erneuerbarer Energien. Zwar kann eine großräumige Nutzung der Windenergie auf See einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung Europas leisten, doch aus der „Vogelperspektive“ betrachtet steht die Offshore-Windenergienutzung im Konflikt zu den Belangen des Artenschutzes (SRU 2003). Der Ausbau von Offshore-Windenergieanlagen (OWEA) wird in Kombination mit Schifffahrt und Fischerei zu einem erheblichen Verlust an störungsfreien Überwinterungs- und Rastgebieten für Seevögel führen (Dierschke et al. 2003, Garthe & Hüppop 2004, Hüppop et al. 2002, Petersen et al. 2006). Um diesen Belangen Rechnung zu tragen, initiierte die Bundesregierung 2002 ein umfangreiches Forschungsprogramm, das einerseits den Schutzgüterbestand in den deutschen Nord- und Ostseegebieten inventarisieren, und andererseits die möglichen Gefährdungen der Meeresumwelt durch Offshore-Windparks klären sollte (SRU 2003).

Die Einschätzung der Auswirkungen von Offshore-Windparks auf Rastvögel erfolgt auf der Basis großräumiger Kartierungen, die vor, während und nach dem Bau von Windparks vorgeschrieben sind. Im Standarduntersuchungskonzept (StUK) des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrografie (BSH) wird derzeit die Linientransektkartierung vom Schiff und Flugzeug aus empfohlen (StUK3, BSH 2007). Während Schiffszählungen (Garthe et al. 2002) erhebliche Kosten erzeugen, sind Flugzeugzählungen (Diederichs et al. 2002) kosteneffizienter, bringen allerdings methodische Einschränkungen mit sich. Durch die relativ hohe Fluggeschwindigkeit (180 km/h) und die zur Arterkennung empfohlene Flughöhe von 78 Metern (Diederichs et al. 2002) können Flugzeugtransektzählungen bei hohem Rastvogelaufkommen allenfalls grobe Bestandsschätzungen liefern (Camphuysen et al. 2004, vgl. auch Caughley 1974). Dies gilt insbesondere für die Ostsee, wo große Ansammlungen von verschiedenen Seevogelarten auftreten (Bellebaum et al. 2006, Sonntag et al. 2006, Mendel et al. 2008). Nied-

rig fliegende Flugzeuge scheuchen zudem rastende Vögel in einem nicht unerheblichen Maße auf, wodurch die genaue Quantifizierung zusätzlich eingeschränkt wird (Garthe & Hüppop 2004, Mendel et al. 2008, Thaxter & Burton 2009). Darüber hinaus nimmt die Erfassungswahrscheinlichkeit mit der Entfernung zwischen Vogel und Flugzeug ab, und Bestandsschätzungen differieren zwischen einzelnen Beobachtern. Zusammengenommen fließen in die Analyse von Beobachtungsdaten gleich mehrere Fehler ein, die man durch Korrekturfaktoren zu kompensieren versucht. Diese Korrektur verbessert jedoch nicht die Datenqualität an sich und gewährleistet nur bedingt eine Vergleichbarkeit von Datensätzen (Johnson 2008). So setzt beispielsweise die Distanzkorrektur nach Buckland et al. (2001) eine räumliche Gleichverteilung rastender Vögel voraus, was aber in vielen Fällen nicht der Realität entspricht. Trotz der Korrekturen werden vom Flugzeug aus ermittelte Seevogelbestände gegenüber schiffsbasierten Zählungen zum Teil unterschätzt (Bellebaum et al. 2006, vgl. auch Camphuysen et al. 2004).

Eine niedrige Flughöhe stört nicht nur rastende Seevögel, sondern erschwert auch das betriebsbegleitende Monitoring von OWEAs. So fordert die aktuelle Version des StUK u. a. Flugzeugtransektzählungen innerhalb von Windparks (StUK3, BSH 2007), also genau in Höhe der Rotorblätter der Turbinen. Bei nichtlinearer Anordnung der Anlagen innerhalb oder zwischen angrenzenden Windparks ist eine solche Befliegung problematisch oder sogar ausgeschlossen. Aus den genannten Gründen stellt die fotografische Vogelerfassung aus deutlich größerer Flughöhe eine sinnvolle Alternative zu der gängigen Kartierungsmethode dar.

Bereits in den frühen 50er Jahren wurden erste Versuche unternommen, große Vogelansammlungen durch konventionelle Luftbilder zu quantifizieren (z.B. Chatin 1952, Grzimek & Grzimek 1960, Murtha 1964). Inzwischen ist die Entwicklung der digitalen Orthofotografie (eine verzerrungsfreie und maßstabsgetreue Abbildung der Erdoberfläche; griech. *orthós* = gerade, aufrecht) so weit vorangeschritten, dass die standardisierte Luftbilderfassung kosteneffizienter eingesetzt werden kann (Morgan et al. 2010, Thaxter & Burton 2009). Bei hinreichend hoher Bildauflösung sind Kartierungen prinzipiell aus größeren Flughöhen (>200 m) möglich, wodurch die Scheuchwirkung auf Rastvögel deutlich vermindert werden kann und eine Befliegung oberhalb des Gefahrenbereichs von Windparks ermöglicht wird. Zudem können durch Fotos Vogelverteilungen und individuelle Abstände zu anthropogenen Störquellen dokumentiert und als Beleg archiviert werden, was einen wesentlichen Vorteil gegenüber der personengebundenen Protokollierung von Beobachtungsdaten mit Diktiergeräten darstellt.

In der vorliegenden Pilotstudie vergleichen wir eine herkömmliche Flugzeugtransektzählung mit einer auf georeferenzierten Digitalfotos basierten Rastvogelzählung.

2. Material und Methoden

Am 31. März 2010 wurde eine konventionelle Flugzeugtransektzählung über der äußeren Wismarbucht (südwestliche Ostsee) gemäß dem Standarduntersuchungskonzept – StUK 3 (BSH 2007) durchgeführt. Wir beflogen acht parallele Transekte (Gesamtlänge 98 km) in einer Partenavia mit nach außen gewölbten Fenstern (bubble windows) in 78 m Höhe (Abb. 1).

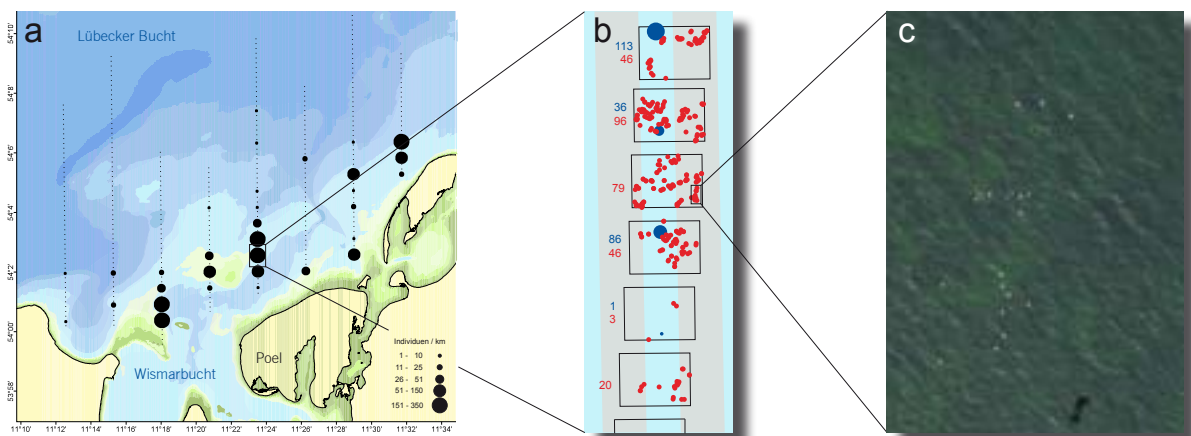


Abb. 1: (a) Verteilung der Eiderente auf den beflogenen Transekten (visuelle Zählung, Individuen pro km); (b) Transektausschnitt mit Bildrahmen der Orthofotos und einzeln registrierten Eiderenten (rote Punkte) sowie der visuell erfasste Bereich (Band A, grau) und geschätzte, auf 5 Sekunden-Intervalle summierte Individuenzahlen (blaue Punkte); (c) Ausschnitt eines repräsentativen Orthofotos in 70-Prozent-Verkleinerung. – (a) Distribution of common eiders along surveyed transects (individuals per km); (b) section of a transect with photo frames and individual common eiders (red dots); numbers estimated by aerial visual survey (blue dots); (c) segment of an orthophoto scaled down by 70 percent.

Dabei wurde die Position des Flugzeugs durch ein GPS-Gerät aufgezeichnet und Art, Anzahl und Verhalten beobachteter Seevögel sekundengenau von jedem Beobachter auf ein Diktiergerät gesprochen. Zusätzlich wurde auf beiden Flugzeugseiten der relative Abstand der Vögel zum Flugzeug in drei Abstandsklassen protokolliert; Band A (45–167 m), Band B (168–442 m) und Band C (443–1500 m, siehe Diederichs et al. 2002).

Mit einem zeitlichen Vorsprung von rund einer Stunde zeichneten wir entlang der gleichen Transekte aus 200 m Flughöhe 415 verzerrungsfreie, maßstabgetreue und georeferenzierte Orthofotos mit einer hoch auflösenden Digitalkamera (Trimble AIC 45, 39 Megapixel) in einem durchschnittlichen Abstand von 90 m auf (vgl. Grenzdörffer 2002, 2006, Grenzdörffer et al. 2008). Die Kamera wurde in die Bodenluke des Flugzeugs installiert, so dass die Fotos senkrecht zur Wasseroberfläche aufgenommen werden konnten. Jedes Einzelfoto deckt eine Meeresfläche von 190 x 142 m ab und hat eine theoretische Bodenauflösung von 2,7 cm. Die Fotos zeigen jedoch eine leichte Bewegungsunschärfe durch eine zu geringe Verschlusszeit und/oder zu hohe Fluggeschwindigkeit. Eine Verringerung der Verschlusszeit würde schärfere Bilder liefern und das geometrische Potential voll ausschöpfen (vgl. Abb. 2).

Der quantitative Vergleich der Zählergebnisse wurde auf die häufigsten Vogelarten beschränkt: Eiderente (*Somateria*

mollissima), Eisente (*Clangula hyemalis*) und Trauerente (*Melanitta nigra*). Die übrigen Vogelarten traten mit zu geringen Anzahlen auf, so dass eine Gegenüberstellung nicht sinnvoll war. Für die Analyse des konventionellen Zählflugs wurden nur die Schätzwerte sitzender Vögel im Transektband A (Diederichs et al. 2002) unkorrigiert herangezogen, da fliegende Vögel keiner Fläche zugeordnet werden können.

Bei der Auswertung der Luftbilder wurden alle Vögel manuell ausgezählt und auf die Fläche von Band A umgerechnet. Da die Beobachtungsdaten von beiden Seiten des Flugzeugs herangezogen wurden, deckte Band A insgesamt eine Breite von 244 m ab. Dennoch waren der fotografierte Bereich und das Band A nicht vollständig deckungsgleich, da senkrecht unterhalb des Flugzeugs nicht beobachtet werden kann (siehe auch Abb. 1b).

3. Ergebnisse

Mit der eingesetzten Technik konnten die im Untersuchungsgebiet anwesenden Wasservogelarten fotografisch erfasst und bestimmt werden. Neben den dominierenden Meeresenten wurden auf dem Fotoflug Seetaucher, Kormorane, Silber- und Mantelmöwen in geringer Anzahl nachgewiesen (vgl. Abb. 2). Die drei häufigen Meeresen-



Abb. 2: Repräsentative Seevogelfotos in 108-prozentiger Vergrößerung, die in 200 m Flughöhe mit einer Trimble AIC 45 (39 Mpixel) aufgenommen wurden. Eine höhere Auflösung der Kamera würde eine Befliegung in noch größeren Höhen erlauben und damit die Bewegungsunschärfe bei gleicher Belichtungszeit verringern. – Representative aerial orthophotos of sea birds enlarged by 108 % taken with a Trimble AIC 45 (39 Mpixel) at an elevation of 200 m. A camera with a higher resolution would allow surveys at higher altitude which would reduce motion blur.

Tab. 1: Gesamtzahl erfasster Meeresenten eines konventionellen Transektflugs nach StUK (BSH 2007, aus 78 m Höhe) und eines Fotoflugs (aus 200 m Höhe) bezogen auf die gleiche Fläche sowie die prozentuale Abweichung zwischen den Methoden. Die fotografische Methode ermöglichte die Bestimmung von Geschlechterverhältnissen. – *Numbers of sea ducks estimated by observational (at 78 m height) and photographic aerial surveys (at 200 m height) in relation to the same area, as well as the percentage of deviation between survey methods. The photographic method allowed determining sex ratios.*

	Zählflug <i>observational survey</i>	Fotoflug <i>photographic survey</i>	Abweichung (%) <i>deviation</i>
Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	1878	2214 1268 ♂ 946 ♀	15 %
Eisente <i>Clangula hyemalis</i>	64	156 82 ♂ 74 ♀	59 %
Trauerente <i>Melanitta nigra</i>	4	251 166 ♂ 85 ♀	98 %

tenarten (Eider-, Eis- und Trauerente) wurden beim klassischen Zählflug gegenüber dem Fotoflug unterschätzt (Tab. 1). Lediglich 85 % der Eiderenten, 41 % der Eisenten und 2 % der Trauerenten konnten erfasst werden (Tab. 1). Die Verteilung der Eiderente im Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 1 exemplarisch dargestellt. Welchen Anteil am Ergebnis die zeitliche Differenz zwischen beiden Flügen und die geringen Unterschiede von fotografiertem Bereich und beobachtetem Band besitzen, lässt sich nicht quantifizieren.

Beim Zählflug konnten aufgrund der hohen Individuenzahl und der hohen Fluggeschwindigkeit keine Geschlechter bestimmt werden. Dies ist mit der fotografischen Methode möglich (Tab. 1).

4. Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass durch die fotografische Methode die häufigsten Seevögel verlässlich bestimmt werden können (vgl. Abb. 2) und gegenüber dem Sichtflug höhere Bestandszahlen ermittelt wurden. Letzteres bestätigen auch Rexstad & Buckland (2009), die eine Unterschätzung der Rastvogelbestände bei Flugzeugtransektzählungen gegenüber der digitalen Fotografie um das 5-fache feststellten. Die Ergebnisse unserer Vergleichserfassung verdeutlichen, dass die Differenz in den erhobenen Bestandszahlen zwischen Transektzählung und Fotografie zwischen Arten variiert und offensichtlich verschiedene Ursachen hat. Es muss aber an dieser Stelle betont werden, dass die hier vorgestellten Vergleichszahlen als Ergebnis eines einzelnen Pilotfluges zu bewerten sind, die nicht verallgemeinert werden können. Zur Ermittlung von realen Umrechnungsfaktoren bedarf es einer vielfachen Wiederholung von Parallelflügen in verschiedenen Untersuchungsgebieten.

4.1 Eiderente

Die Bestandszahlen der Eiderente wurden beim Zählflug um 15 % gegenüber dem Fotoflug unterschätzt. Die Abweichung fällt bei der großen und auffälligen

Art relativ gering aus und ist wahrscheinlich auf Schätzfehler bei der visuellen Erfassung zurückzuführen. So ist zu erwarten, dass kleinere Trupps der Eiderente bis ca. 20 Individuen gut erfasst und gezählt werden können, während größere Ansammlungen durch die hohe Fluggeschwindigkeit einem größeren Schätzfehler unterliegen. Zudem treten die Meeresenten in der Ostsee häufig aggregiert und vergesellschaftet auf, so dass mehrere Arten zeitgleich erfasst werden müssen (vgl. Abb 1a).

4.2 Eisente

Der Bestand der Eisente im Untersuchungsgebiet wurde während der Flugzeugtransektzählung gegenüber der fotografischen Methode um 59 % unterschätzt. Im Gegensatz zur Eiderente ist die kleinere Eisente aus dem Flugzeug leichter zu übersehen und fliegt zudem häufiger vor dem Flugzeug auf (Thaxter & Burton 2009, eigene Beobachtungen). Die größere Diskrepanz zwischen den Beobachtungsdaten auf der Transektzählung und dem Fotoflug ist vermutlich durch eine Kombination beider Einflüsse zu erklären.

4.3 Trauerente

Von der Trauerente ist bekannt, dass sie bereits aus großer Entfernung vor Schiffen und Flugzeugen flüchtet (Thaxter & Burton 2009). Da die visuelle Transektzählung standardgemäß aus 78 m Höhe durchgeführt wurde, flog der Großteil der Trauerenten vor dem Flugzeug auf und war somit für die Beobachter nur noch als fliegende Vögel ohne Bandzuordnung erfassbar. Mit der fotografischen Methode wurde das Gebiet hingegen in 200 m Höhe beflogen, so dass nur wenige Trauerenten aufgescheucht wurden und gegenüber der manuellen Transektzählung 98 % mehr schwimmende Trauerenten erfasst werden konnten.

4.4 Ausblick

Die derzeitige technologische Entwicklung ermöglicht prinzipiell den Einsatz von höher auflösenden digitalen Mittelformatkameras (derzeit bereits über 80 Megapi-

xel). Dadurch könnte eine fotografische Befliegung in größerer Höhe erfolgen, wodurch störungsempfindliche Vogelarten, wie beispielsweise die Trauerente, in einem geringeren Ausmaß auffliegen oder abtauchen und damit besser quantifiziert werden könnten. Darüber hinaus würde sich die fotografische Bewegungsunschärfe (vgl. Abb. 2) bei größerer Flughöhe vermindern. Durch eine 80 Megapixel Kamera könnte bei gleichem Objektiv eine Flughöhe von 400 m und eine Bodenauflösung von 2 cm erreicht werden. Bei niedrigerer Flughöhe wäre die Auflösung entsprechend höher.

In dieser Studie wurden die Meeresenten auf den Fotos manuell ausgezählt. Bei einer regelmäßigen Nutzung des Bildfluges als Methode zur Erfassung von Seevögeln wäre die Auswertung über eine Bildverarbeitungs-Software zu automatisieren und zu beschleunigen.

Die fotografische Zählmethode zeigt gegenüber der klassischen Flugzeugtransektzählung wesentliche Vorteile. Bestandsdaten sind beleg- und reproduzierbar, und genaue Individuenzahlen können ohne Korrektur-, Schätz- und Beobachtungsfehler ermittelt werden. Ferner ist die Ermittlung von Geschlechtsverhältnissen möglich, so dass die fotografische Methode detailliertere biologische Information liefert.

Die fotografische Methode vereinfacht auch das bau- und betriebsbegleitende Monitorings von Offshore-Windparks und setzt die Störwirkung bei der Befliegung herab. Da die konventionelle Flugzeugtransektzählung in Nabenhöhe der OWEA (78 m Höhe) erfolgt, ist eine Befliegung bei nichtlinearer Anordnung der Anlagen nur durch die fotografische Methode möglich. Außerdem könnten auf den Orthofotos individuelle Abstände zu anthropogenen Störquellen ermittelt werden (vgl. Abb. 1b), was durch die visuelle Erfassung nicht möglich ist.

5. Zusammenfassung

Ein Ausbau der Windenergienutzung auf See könnte zu einem deutlichen Verlust an störungsfreien Überwinterungs- und Rastgebieten für Seevögel führen. Um die Auswirkungen von Windparks vor, während und nach ihrem Bau einschätzen zu können, werden im derzeitigen Standarduntersuchungskonzept des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) neben schiffs- auch flugzeugbasierte Vogelzählungen empfohlen. Diese visuellen Transektzählungen haben jedoch methodische Nachteile. Aus der zur Arterkennung erforderlichen Flughöhe (78 m) und mit entsprechender Flugeschwindigkeit können bei hohem Vogelaufkommen lediglich grobe Bestandskategorien geschätzt werden. Darüber hinaus üben Flugzeuge in dieser Höhe eine Scheuchwirkung auf Rastvögel aus, wodurch die Erfassbarkeit einiger Arten (v. a. Trauerenten) zusätzlich erschwert und die zu untersuchende Störwirkung von Windparks überlagert wird. In der vorliegenden Pilotstudie vergleichen wir eine herkömmliche Flugzeugtransektzählung mit einer kurz zuvor durchgeführten fotografischen Seevogelerfassung über der Wismarbucht in

der deutschen Ostsee. Die fotografische Kartierung erfolgte mit einer hoch auflösenden Digitalkamera (39 Megapixel) aus 200 m Höhe. Entlang definierter Transekte wurden in regelmäßigen Abständen 415 entzerrte, maßstabsgetreue Digitalfotos (Orthofotos) aufgenommen. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass bei der herkömmlichen Flugzeugtransektzählung die Bestände von Meeresenten (Eider-, Eis-, Trauerenten) deutlich unterschätzt wurden. Die Abweichung gegenüber der fotografischen Methode variierte deutlich zwischen den Arten. Während des visuellen Zählfluges wurden ohne Korrekturfaktoren 85 % (Eiderente), 41 % (Eisente) und lediglich 2 % (Trauerente) der fotografisch nachgewiesenen Individuen erfasst. Die Ursachen für diese quantitativen Unterschiede werden diskutiert.

6. Literatur

- Bellebaum J, Kube J & Schulz A 2006: Counting methods for seabirds and divers at sea: aerial vs. ship-based surveys. Posterbeitrag auf der 139. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft.
- BSH (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie) 2007: Standard. Untersuchung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt (StUK3). Hamburg & Rostock.
- Buckland ST, Andersson DR, Burnham KP, Laake JL, Borchers DL & Thomas L 2001: Introduction to distance sampling. Oxford University Press, New York.
- Camphuysen CJ, Fox AD, Leopold MF & Petersen IK 2004: Towards standardised seabirds at sea census techniques in connection with environmental impact assessments for offshore wind farms in the U.K. Cowrie Report.
- Caughley G 1974: Bias In Aerial Survey. J. Wildlife Manag. 38: 921-933.
- Chattin JE 1952: Appraisal of California waterfowl concentrations by aerial photography. Trans. 17th N. Amer. Wildlife Conf.: 421-426.
- Diederichs A, Nehls G & Petersen IK 2002: Flugzeugzählungen zur großflächigen Erfassung von Seevögeln und marinen Säugern als Grundlage für Umweltverträglichkeitsstudien im Offshorebereich. Seevögel 23: 38-46.
- Dierschke V, Hüppop O & Garthe S 2003: Populationsbiologische Schwellen der Unzulässigkeit für Beeinträchtigungen der Meeresumwelt am Beispiel der in der deutschen Nord- und Ostsee vorkommenden Vogelarten. Seevögel 24: 61-72.
- Garthe S, Hüppop O & Weichler T 2002: Anleitung zur Erfassung von Seevögeln auf See von Schiffen. Seevögel 23: 47-55.
- Garthe S & Hüppop O 2004: Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index. J. Appl. Ecol. 41: 724-734.
- Grenzdörffer G 2002: Konzeption, Entwicklung und Erprobung eines digitalen integrierten flugzeuggetragenen Fernerkundungssystems für Precision Farming (PFIF). Deutsche Geodätische Kommission, Reihe C 552.
- Grenzdörffer G 2006: Effizientes Spurenmonitoring im Umfeld von Wildtierpassagen durch Kombination von flächiger Bildfliegerfassung und anschließender Vorortverifizierung identifizierter Korridore. Abschlussbericht F.u.E. Projekt des Wirtschaftsministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

- Grenzdörffer G, Guretzki M, Friedlander I 2008: Fotogrammetric image acquisition and image analysis of oblique imagery. *Fotogramm. Rec.* 23: 372–386.
- Grzimek M & Grzimek B 1960: Flamingoes censused in east Africa by aerial photography. *J. Wildlife Manag.* 24: 215–217.
- Hüppop O, Exo KM & Garthe S 2002: Empfehlungen für projektbezogene Untersuchungen möglicher bau- und betriebsbedingter Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf Vögel. *Ber. Vogelschutz* 39: 77–94.
- Johnson DH 2008: In defense of indices: The case of bird surveys. *J. Wildlife Manag.* 72: 857–868.
- Markones N & Garthe S 2009: Erprobung eines Bund/Länder-Fachvorschlags für das Deutsche Meeresmonitoring von Seevögeln und Schweinswalen als Grundlage für die Erfüllung der Natura 2000 - Berichtspflichten mit einem Schwerpunkt in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee (FFH-Berichtsperiode 2007–2012). Endbericht, Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- Mendel B, Sonntag N, Wahl J, Schwemmer P, Dries H, Guse N, Müller S & Garthe S 2008: Artensteckbriefe von See- und Wasservögeln der deutschen Nord- und Ostsee. Verbreitung, Ökologie und Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in ihren marinen Lebensraum. Naturschutz und biologische Vielfalt 59, Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn.
- Morgan JL, Gergel SE & Coops NC 2010: Aerial photography: a rapidly evolving tool for ecological management. *Bio-science* 60: 47–59.
- Murtha PA 1964: The use of photographs in wildlife management. Phd-thesis, Cornell-University.
- Petersen IK, Christensen TK, Kahlert J, Desholm M & Fox AD 2006: Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark. NERI Report.
- Rexstad E & Buckland S 2009: Comparison of aerial survey methods for estimating abundance of common scoters. CREEM Technical Report.
- Sonntag N, Mendel B & Garthe S 2006: Die Verbreitung von See- und Wasservögeln in der deutschen Ostsee im Jahresverlauf. *Vogelwarte* 44: 81–112.
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen 2003: Windenergienutzung auf See. Stellungnahme, Berlin.
- Thaxter BC & Burton NHK 2009: High definition imagery for surveying seabirds and marine mammals: a review of recent trials and development of protocols. Cowrie Report.

Spannendes im "Journal of Ornithology"

Indischer Koel: Wie ein Brutparasit seine Wirtsnester wählt

Auf den ersten Blick erscheint das Leben von Brutparasiten recht bequem – diese Vögel legen ihre Eier in fremde Nester und überlassen die Aufzucht ihrer Küken den Wirtseltern. Insgesamt sind etwa 1 % aller Vogelarten obligate Brutparasiten, darunter 59 von 141 Kuckucksarten, die nordamerikanischen Kuhstärklinge, einige afrikanische Finken und Honiganzeiger. Der Fortpflanzungserfolg dieser Arten hängt stark von der Anzahl und Qualität vorhandener potenzieller Wirte ab. Während sich manche Brutparasiten auf eine bestimmte Wirtsart spezialisiert haben, sind andere Generalisten, die verschiedene Wirtsarten nutzen können (die oft allerdings unterschiedlich gut geeignet sind). Da Parasitismus für die Wirte von Nachteil ist, sollten sie Strategien zur Abwehr von Brutparasiten evolvieren. Um erfolgreich zu sein, müssen die Parasiten dann wiederum Gegenanpassungen entwickeln – es findet ein „evolutives Wettrüsten“ statt. Manche Wirtsvögel erkennen beispielsweise fremdartig aussehende Eier, was dann dazu führen kann, dass die Eier eines Brutparasiten denen seines Wirts ähneln. Eine generelle Verteidigungsstrategie von Wirtsvögeln ist, Parasitismus von vornherein zu verhindern. Dies kann auf verschiedene Weise geschehen – durch besonders gute Tarnung der Nester, Eiablage zu Zeiten, in denen der Parasit nicht in der Gegend oder nicht aktiv ist, oder erhöhte Wachsamkeit und aggressives Verhalten gegenüber Brutparasiten. Dabei könnte das Brüten in Kolonien von Vorteil sein, da ein Eindringling hier leichter entdeckt und abgewehrt werden kann.

Die erste Herausforderung, der sich Brutparasiten gegenübersehen, ist also, die Nester geeigneter Wirtseltern ausfindig zu machen und zum richtigen Zeitpunkt (wenn das Wirtswibchen selbst Eier legt) in einem unbeobachteten Moment ein Ei zu deponieren. Oftmals muss ein Brutparasiten-Weibchen mehrere Nester gleichzeitig überwachen, und es wurde gezeigt, dass während der Brutsaison der Hippocampus, eine Hirnregion, die für die räumliche Orientierung wichtig ist, vergrößert ist (Clayton et al. 1997). Für das effiziente und erfolgreiche Auffinden und Überwachen von Wirtsnestern sollte eine Reihe von Faktoren von Bedeutung sein. Eine Forschergruppe von der Universität Trondheim hat erstmals untersucht, nach welchen Kriterien der Indische Koel (*Eudynamis scolopacea*) in einem 200 ha großen Untersuchungsgebiet in Bangladesch seine Wirtsnester auswählt. Dieser Vogel gehört zu den Kuckucken, ist jedoch kein Insekten-, sondern ein Fruchtfresser, und seine Jungen werfen die Wirtsjungen normalerweise nicht aus dem Nest. Oft legt ein

Weibchen mehr als ein Ei in ein Wirtsnest, und die Eier unterscheiden sich von denen des Wirts in Größe und Farbe. Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass der Indische Koel verschiedene Sperlingsvögel als Wirte nutzt; im Untersuchungsgebiet sind dies Schachwürger (*Lanius schach*), Hirtenstar (*Acridotheres tristis*) und Glanzkrähe (*Corvus splendens*). In den zwei Jahren der Studie wurde der Hirtenstar am häufigsten als Wirt gewählt – 44 von 65 Nestern waren parasitiert. Beim Schachwürger wurden Koel-Eier in 25 von 54 Nestern gefunden, bei der Glanzkrähe in lediglich 8 von 74.

Die Wissenschaftler haben parasitierte und nicht parasitierte Nester dieser drei Wirtsarten hinsichtlich verschiedener Kriterien, die bei der Wirtsnestwahl anderer Brutparasiten eine Rolle spielen, verglichen und sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede gefunden. Bei allen drei Arten hing das Parasitierungsrisiko von der Entfernung zu Früchte tragenden Bäumen, in denen der Koel sich hauptsächlich aufhält, ab. Nester, die sich in größerer Nähe zu solchen Bäumen befanden, wurden mit größerer Wahrscheinlichkeit parasitiert. Daher wäre es interessant zu untersuchen, ob die Wirtsvögel Territorien in größerer Entfernung zu Früchte tragenden Bäumen bevorzugen. Der vom heimischen Kuckuck (*Cuculus canorus*) parasitierte Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) meidet beispielsweise Nistplätze in der Nähe von Bäumen, von denen aus der Kuckuck eine gute Sicht hat (Øien et al. 1996). Auch das Nestvolumen der Wirtsnester war für den Koel von genereller Bedeutung – bei allen drei Wirtsarten war das Parasitierungsrisiko für größere Nester höher. Hierfür gibt es mehrere mögliche Erklärungen. Zum einen sind größere Nester sicherlich leichter zu finden als kleinere. Zum anderen dauert es länger, größere Nester zu bauen, und die erhöhte Aktivität der Wirtsvögel könnte die Position des Nestes verraten. Alternativ könnten Brutparasiten größere Nester aktiv bevorzugen, falls diese eine hohe Qualität des Territoriums und/oder der Wirtseltern anzeigen, wovon die Parasitenküken profitieren würden. Bei Hirtenstar und Glanzkrähe, deren Nester generell schlecht getarnt und gut sichtbar sind, wodurch der Koel sie unabhängig von ihrer Größe und der Aktivität der Wirtsvögel finden sollte, könnte dies durchaus eine Rolle spielen. Hirtenstare benutzen allerdings manchmal Nester anderer Arten, und dann wäre die Größe kein zuverlässiger Qualitätsanzeiger mehr. Interessanterweise bestand beim Hirtenstar als einziger Wirtsart ein positiver Zusammenhang zwischen dem Parasitierungsrisiko und der Gelegegröße, die allgemein als Qualitätsindikator betrachtet wird.

Auch andere Faktoren unterschieden sich zwischen den drei Wirtsarten. Die Entfernung zum nächsten aktiven Nest eines Artgenossen war bei Schachwürgern und Glanzkrähen für nicht parasitierte Nester kürzer (in der Tat brüteten alle parasitierten Glanzkrähen und die meisten parasitierten Schachwürger solitär und nicht in Kolonien), spielte jedoch keine Rolle bei Hirtenstaren. Bei Schachwürgern war zudem die Höhe des Nests von Bedeutung – parasitierte Nester befanden sich in geringerer Höhe über dem Boden, wo Laub und Geäst vermutlich spärlicher sind, was die Entdeckung der Nester erleichtern sollte (Würgernester sind deutlich kleiner als die Nester der anderen beiden Wirtsarten und deshalb für den Koel generell schwieriger zu finden). Glanzkrähen und Hirtenstare waren später in der Saison einem höheren Parasitierungsrisiko ausgesetzt als zu Beginn; die ersten Paare vermieden Parasitismus, weil der Koel noch nicht mit der Brut begonnen hatte. Bei Schachwürgern, deren Brutsaison komplett mit der

des Parasiten überlappte, spielte der Zeitpunkt hingegen keine Rolle. Insgesamt sind für den Koel bei der Nutzung der Nester der verschiedenen Wirtsarten also ähnliche Faktoren von Bedeutung, doch gibt es einige artspezifische Unterschiede. Detailliertere Untersuchungen, insbesondere zur Rolle der Qualität der Wirtseltern, sollten weitere interessante Erkenntnisse liefern.

Begum S, Moksnes A, Røskoft E & Stokke BG 2011: Factors influencing host nest use by the brood parasitic Asian Koel (*Eudynamis scolopacea*). J. Ornithol. DOI 10.1007/s10336-011-0652-y.

Clayton NS, Reboreda JC & Kacelnik A 1997: Seasonal changes of hippocampus volume in parasitic cowbirds. Behav. Proc. 41: 237-243.

Øien IJ, Honza M, Moksnes A & Røskoft E 1996: The risk of parasitism in relation to the distance from Reed Warbler nests to Cuckoo perches. J. Anim. Ecol. 65: 147-153.

Verena Dietrich-Bischoff

Spießente: Vermännlichte Weibchen

Die Spießente (*Anas acuta*) ist eine in der Holarktis verbreitete Entenart, bei der sich während der Brutzeit die Geschlechter leicht auseinander halten lassen. Während die Weibchen einer weiblichen Stockente nicht unähnlich sehen, haben die Erpel im Prachtkleid einen dunkelbraunen Kopf mit einem schmalen weißen Keil, eine weiße Brust und lange, spitz ausgezogene Schwanzfedern. Allerdings ist nicht jedes Tier, das solche Gefiedermerkmale aufweist, tatsächlich ein Männchen, denn bei dieser Art treten gelegentlich „vermännlichte“ Weibchen auf!

Zwei japanische Wissenschaftler haben dieses Phänomen im Hyo-ko Wasservogel-Park in Niigata in Japan näher untersucht (Chiba & Honma 2011). Sie wollten wissen, wie häufig solche vermännlichten Weibchen tatsächlich vorkommen, wie deutlich die männlichen Gefiedermerkmale ausgeprägt sind und womit die Vermännlichung zu tun haben könnte. Während einer zehnjährigen Feldstudie in dem 30 ha großen Park, der vielen Zugvögeln als Überwinterungs- oder Rastgebiet dient, wurden die anwesenden Spießenten regelmäßig gezählt und möglichst viele der anomal gefärbten Weibchen gefangen. Zudem wurde das Sexual- und Sozialverhalten einiger dieser Weibchen beobachtet und mit dem normaler Vögel verglichen. Einige Tiere wurden seziert und ihre inneren Organe untersucht.

Anomal gefärbte Spießenten-Weibchen waren in jedem Beobachtungsjahr vorhanden, und es waren sowohl juvenile als auch adulte Vögel betroffen. Interessanterweise sah ein Tier in den ersten drei Wintern der Studie wie ein normales Weibchen aus und entwickelte erst nach der Mauser im darauffolgenden Herbst ein männliches Gefieder. Insgesamt wurden 15 vermännlichte Individuen

gefangen und beringt. Außerdem wurden zwölf unberingte Tiere mit ähnlichen Merkmalen beobachtet. Schätzungen ergaben, dass insgesamt 0,01 bis 0,18 % (im Mittel 0,07 %) des lokalen Bestandes vermännlicht waren; dies entspricht etwa 3800 bis 8500 Weibchen. Die 15 gefangenen Tiere unterschieden sich in ihren äußeren Merkmalen stark voneinander und wurden in drei Gruppen eingeteilt. Sieben Weibchen zeigten deutliche Vermännlichung und ähnelten dem Erpel im Prachtkleid, wobei geringe Unterschiede vorhanden waren, die eine Identifizierung dieser Vögel erlaubten. Zwei Tiere waren nur teilweise vermännlicht, und sechs Tiere wiesen ein intermediäres Gefieder auf. Morphologisch waren alle eindeutig weiblich, da kein Penis vorhanden war. Auch bezüglich Flügellänge und Körpermasse ähnelten sie normalen Weibchen. Die Länge ihrer Schwanzfedern war allerdings vergleichbar mit der von Männchen.

Die anatomische Untersuchung von acht dieser vermännlichten Weibchen offenbarte zudem, dass Eileiter und Stimmkopf weiblich ausgeprägt waren. Allerdings war bei allen Tieren der linke Eierstock degeneriert (der rechte Eierstock ist bei Vogelweibchen generell zurückgebildet, um das Körpergewicht für energieeffizienteren Flug zu reduzieren). Eine solche Degeneration des funktionsfähigen Eierstocks wurde bei normalen Weibchen niemals beobachtet (selbst dann nicht, wenn die Tiere sehr alt waren) und ist sehr wahrscheinlich die Hauptursache des männlichen Gefieders. Bei Vögeln werden Geschlechtsbestimmung und äußere Geschlechtsmerkmale wie das Gefieder von genetischen und hormonellen Faktoren reguliert, wobei die genauen Mechanismen noch unklar sind (Smith 2010). Sexualhormone können

allerdings nur gebildet werden, wenn die Geschlechtsdrüsen normal funktionieren. Eine frühere Untersuchung einiger Spießenten-Weibchen mit degenerierten Eierstöcken hatte gezeigt, dass sie deutlich geringere Mengen des weiblichen Sexualhormons Östradiol im Blut hatten als normale Weibchen; ihre Östradiol-Konzentration entsprach etwa der von Männchen (Chiba et al. 2004). Sexualhormone beeinflussen auch das Sexualverhalten. Zwar waren die vermännlichten Weibchen generell sexuell inaktiv, doch zeigte ein Tier interessanterweise ein Element des männlichen Balzverhaltens.

Was sind nun die Gründe für die Rückbildung des linken Eierstocks? Leider wissen die Forscher dies bislang nicht genau. Sie sind sich jedoch recht sicher, dass Fehlbildungen der Geschlechtschromosomen oder Hybridisierung (Paarung von Angehörigen verschiedener Arten, die i. d. R. in sterilen Nachkommen resultiert) wohl keine Rolle spielen (Chiba et al. 2004). Stattdessen könnten sogenannte endokrine Disruptoren verantwortlich sein. Dies sind Stoffe, die natürlich in der Umwelt vorkommen oder aber synthetischen Ursprungs sind und das Hormonsystem von Tieren (und auch Menschen) stören. Dies kann besonders während bestimmter Entwicklungsphasen weitreichende negative Konsequenzen haben (Colborn et al. 1993), beispiels-

weise für die Fortpflanzung. Bei Möwen führte eine Injektion des Pestizids DDT in Eier zu verweiblichten Männchen, die Eierstockgewebe und Eileiter ausbildeten (Fry & Toone 1981). Die potenzielle Bedeutung endokriner Disruptoren für die beobachtete Vermännlichung weiblicher Spießenten sollte in jedem Fall weiter untersucht werden.

- Chiba A & Honma R 2011: A study on the Northern Pintail (*Anas acuta*) females with masculinized plumage: their prevalence, morphological and behavioral traits, and reproductive organs. *J. Ornithol.* DOI 10.1007/s10336-011-0654-9.
- Chiba A, Sakai H, Sato M, Honma R, Murata K & Sugimori F 2004: Pituitary-gonadal axis and secondary sex characters in the spontaneously masculinized Pintail, *Anas acuta* (Anatidae, Aves), with special regard to the gonadotrophs. *Gen. Comp. Endocrinol.* 137: 50-61.
- Colborn T, vom Saal FS & Soto AM 1993: Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans. *Env. Health Persp.* 101: 378-384.
- Fry DM & Toone CK 1981: DDT-induced feminization of gull embryos. *Science* 213: 922-924.
- Smith CA 2010: Sex determination in birds: a review. *Emu* 110: 364-377.

Verena Dietrich-Bischoff

Sumpfschwalben: Die Effekte des Alterns

Die Frage, wie und weshalb Organismen altern, ist auch für uns Menschen von großem Interesse, und auf diesem Gebiet wird zurzeit intensiv geforscht. Das biologische Altern umfasst den fortschreitenden und irreversiblen Verlust von Körperfunktionen, an dessen Ende der Tod steht. Der Begriff Seneszenz beschreibt das degenerative Stadium des Alterns, das mit einem erhöhten Sterberisiko und/oder einer erniedrigten Fortpflanzungsleistung einhergeht. Typische Organismen zur Erforschung von Altern und Seneszenz sind kurzlebige Labortiere wie die Fruchtfliege *Drosophila melanogaster* und der Fadenwurm *Caenorhabditis elegans*, doch werden zunehmend auch Untersuchungen an wildlebenden Säugetieren und Vögeln durchgeführt. Interessanterweise leben Vögel generell deutlich länger als Säugetiere vergleichbarer Körpergröße, und das obwohl sie höhere Stoffwechselraten haben und somit wahrscheinlich stärkerem oxidativen Stress ausgesetzt sind. Diese mutmaßliche Fähigkeit der Vögel, Seneszenz zu verzögern, macht sie zu viel versprechenden Forschungsobjekten, deren Studie möglicherweise Aufschluss über lebensverlängernde physiologische Mechanismen gibt (Übersicht in Holmes & Martin 2009).

Seneszenz in wildlebenden Tieren zu dokumentieren, ist generell eher schwierig. Zum einen wird die Lebensspanne selbstverständlich nicht nur durch natürliches

Altern beeinflusst, sondern auch durch äußere Faktoren wie Prädation oder harsche Wetterbedingungen. Zum anderen sind hierfür eine zuverlässige Altersbestimmung sowie wiederholte Messungen der Stoffwechselfunktionen von Individuen notwendig. Die in Nordamerika weit verbreitete Sumpfschwalbe (*Tachycineta bicolor*), eine für ethologische, ökologische und physiologische Studien häufig genutzte Modellart, ist für die Untersuchung von Alterungsprozessen jedoch recht gut geeignet. Individuen können in großer Zahl beprobt werden, da Sumpfschwalben semi-koloniale Höhlenbrüter sind, die bereitwillig künstliche Nisthöhlen annehmen. Bei einer maximalen Lebenserwartung von acht bis elf Jahren und einem Durchschnittsalter von zwei bis drei Jahren ist es zudem möglich, einzelnen Vögeln im Rahmen einer Feldstudie über ihre gesamte Lebenszeit zu folgen, und da diese Zugvogelart überaus brutortstreu ist, kann der Wiederfang als Indikator für das Überleben eines Tieres herangezogen werden. In einem Übersichtsartikel haben drei Wissenschaftler von der Iowa State University nun aktuelle Befunde zum Altern von Sumpfschwalben zusammengestellt (Vleck et al. 2011).

Wie bei vielen anderen Vögeln auch (z. B. Wanderalbatrossen *Diomedea exulans*; Lecomte et al. 2010) lässt sich bei Sumpfschwalben eine altersbedingte Abnahme der Überlebenswahrscheinlichkeit und Fortpflanzungs-

leistung beobachten (wobei hier der Fortpflanzungserfolg bis zu einem mittleren Alter zunächst ansteigt). Die physiologischen Mechanismen des Alterns sind vielfältig, doch zwei Faktoren sind bei Sumpfschwalben intensiv untersucht worden. Individuen, die älter als vier Jahre sind, haben kürzere Telomere und ein schlechteres Immunsystem als jüngere Tiere.

Telomere sind repetitive DNA-Sequenzen, welche die Enden der Chromosomen vor Fusion mit anderen Chromosomen schützen und für die Stabilität des Genoms wichtig sind. Bei jeder Zellteilung werden die Telomere kürzer, d. h. Altern geht normalerweise mit einer Telomerverkürzung einher. Dies ist auch bei Sumpfschwalben zu beobachten, und die Telomerlänge einjähriger Weibchen sagt ihr späteres Überleben vorher. Es ist allerdings noch unklar, ob dies ein direkter Effekt ist oder ob andere Faktoren wie zunehmender oxidativer Stress sowohl das Überleben als auch die Verkürzung der Telomere beeinflussen. Das Enzym Telomerase kann Telomere verlängern, doch ist es normalerweise nur in einem frühen Entwicklungsstadium und in Stammzellen hinreichend aktiv. An Vögeln gewonnene Daten deuten darauf hin, dass die Telomerase-Aktivität im Körpergewebe bei langlebigen Arten wie Wellenläufern (*Oceanodroma leucorhoa*) und Flussschwalben (*Sterna hirundo*) ein Leben lang hoch bleiben kann, bei kurzlebigen Arten wie Sumpfschwalben jedoch herunterreguliert wird (Haussmann et al. 2007).

Eine altersbedingte Verschlechterung des Immunsystems (Immunseneszenz) verringert ebenfalls die Überlebenswahrscheinlichkeit, da sie zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Infektionen, Autoimmunkrankheiten und Krebs führt. Bei Sumpfschwalben offenbaren einige, aber nicht alle Komponenten des Immunsystems Seneszenz. Während die zelluläre Immunantwort (T-Killerzellen) mit dem Alter abnimmt, bleibt die humo-

rale Immunantwort (Antikörper) mehr oder weniger konstant. Mit Hilfe eines Experiments wurden die Fitnesskonsequenzen von Immunseneszenz für brütende Weibchen untersucht. Die Forscher simulierten eine bakterielle Infektion durch Injektion von Lipopolysacchariden (LPS), Molekülen, die in der äußeren Membran bestimmter Bakterien vorkommen und auf die der Körper mit Aktivierung des Immunsystems und Krankheitssymptomen reagiert. Ältere LPS-injizierte Weibchen zeigten Immunseneszenz in ihrer zellulären Immunantwort und stärkere Krankheitssymptome als jüngere, verloren an Körpermasse und reduzierten die Anzahl der Nestbesuche. Zudem wuchsen die Küken dieser Weibchen langsamer, was darauf hindeutet, dass sie weniger Zeit und Energie in Brutpflege investierten. Weitere Langzeit-Untersuchungen, beispielsweise hinsichtlich der genauen Rolle von oxidativem Stress, sind in diesen Sumpfschwalbenpopulationen geplant und werden sicherlich dazu beitragen, unser Verständnis von Alterungsprozessen zu verbessern.

Vleck CM, Vleck D & Palacios MG 2011: Evolutionary ecology of senescence: a case study using Tree Swallows, *Tachycineta bicolor*. J. Ornithol. DOI 10.1007/s10336-010-0629-2.

Haussmann MF, Winkler DW, Nisbet ICT, Huntington CE & Vleck CM 2007: Telomerase activity is maintained throughout the lifespan of long-lived birds. Exp. Gerontol. 42: 610-618.

Holmes D & Martin K 2009: A bird's-eye view of aging: what's in it for ornithologists? Auk 126: 1-23.

Lecomte VJ, Sorci G, Cornet S, Jaeger A, Faivre B, Arnoux E, Gaillard M, Trouve C, Besson D, Chastel O & Weimerskirch H 2010: Patterns of aging in the long-lived Wandering Albatross. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 107: 6370-6375.

Verena Dietrich-Bischoff

Vogelwarte Aktuell

Nachrichten aus der Ornithologie



Aus der DO-G

■ Wechsel in der Geschäftsstelle

Nach gut 3 1/2 Jahren hat Herr Ralf Aumüller zum 31. März 2011 die Geschäftsstelle verlassen, um sich wieder ganz angewandten Forschungen zum Thema Vogelzug und Off-shore-Windkraftanlagen widmen zu können. In seiner Zeit hat Herr Aumüller das Gesicht der DO-G erheblich mitbestimmt. Die Geschäftsabläufe sind professionell geworden, der Kontakt zu den Mitgliedern wurde durch die Einführung von e-Rundbriefen intensiviert und die Außendarstellung der DO-G verbessert. Ein besonders sichtbares Zeichen dafür ist die Neugestaltung der Internetseite. Herr Aumüller hat in seiner Zeit als Geschäftsführer der DO-G viel bewegt. Dafür bedanken wir uns bei ihm ganz herzlich.



Willkommen heißen wir den neuen Geschäftsführer, Herrn Karl Falk, der die Geschäftsstelle zum 1. April 2011 übernommen hat. Herr Falk hat an der Universität Göttingen sein Diplom gemacht mit einer Arbeit über Zugvögel im afrikanischen Winterquartier am Institut für Vogelforschung, beschäftigte sich anschließend mit sozialen Insekten und war in den letzten Jahren hauptsächlich in der Brut- und Gastvogelkartierung tätig.

Franz Bairlein, Präsident DO-G

■ Neues aus der Forschungskommission

Seit Herbst 2010 wurden insgesamt 10 Anträge auf Förderung an die Forschungskommission der DO-G gestellt. Folgende Projekte wurden positiv begutachtet und werden seitdem finanziell durch die DO-G unterstützt:

Analyse der Flügelängen von Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*

Heiner Flinks, Am Kuhm 19, 46325 Borken

Volker Salewski, Prinz-Rupprecht-Str. 24, 93053 Regensburg

Seit 1976 werden Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola* in NRW beringt und vermessen. Bis einschließlich 2009 liegen Daten von 2211 Erstfängen, getrennt nach Geschlecht und z. T. auch genauem Alter, vor. 224 Schwarzkehlchen wurden zudem zwei bis vier mal wieder gefangen.

Da Federn ständiger Abnutzung unterliegen, werden sie zwischen zwei Vollmausern beständig kürzer. Das erste Ziel dieser Arbeit ist, diese Abnutzung beim Schwarzkehlchen zu quantifizieren. Die Abnutzung mit zunehmendem Federalter ist bei Singvögeln zwar bekannt (z.B. Jenni & Winkler 1994), die damit anzu-

nehmende Verringerung der Flügelängen wurde jedoch seltener untersucht (z.B. Nisbet 1967, Pienkowski & Minton 1973, Labhardt 1984).

Bei den meisten Singvogelarten unterscheiden sich die Flügelängen geschlechtsspezifisch. Diese Frage soll beim Schwarzkehlchen unter Berücksichtigung der Federabnutzung mit zunehmendem Federalter untersucht werden. Dabei soll die Hypothese getestet werden, dass sich die Handschwingen bei den Weibchen aufgrund des geringeren Melaniningehaltes, der kürzeren Mauserdauer (Flinks et al. 2008) und durch häufigeren Kontakt mit der Vegetation bei der Brutpflege stärker abnutzen, als bei den Männchen.

Eine Reihe von Untersuchungen beschäftigte sich in den letzten Jahren mit der Frage, ob sich die Morphologie von Singvögeln aufgrund des Klimawandels ändert (z. B. Yom-Tov et al. 2006, Salewski et al. 2008). Generelle Abnahmen, die meist mit der allgemeinen Klimaerwärmung (Bergmann Regel) in Zusammenhang gebracht wurden (Salewski et al. 2010), fand man dabei genauso wie Zunahmen der Flügelängen. Die Federabnutzung mit zunehmenden Federalter, in manchen Fällen auch das unterschiedliche Alter der Vögel, wurde dabei jedoch ignoriert. Anhand der vorliegenden Daten soll unter Berücksichtigung der Federabnutzung und des Alters am Schwarzkehlchen überprüft werden, ob sich die

Flügelängen in den vergangenen Jahrzehnten verändert haben, und ob diese Veränderungen mit Klimavariablen wie Temperatur- oder Niederschlagsschwankungen in Verbindung gebracht werden können.

Literatur:

- Flinks H, Helm B & Rothery P 2008: Plasticity of moult and breeding schedules in migratory European Stonechats *Saxicola rubicola*. Ibis 150: 687-697.
- Jenni L & Winkler R 1994: Moults and Ageing of European Passerines. London: Academic Press.
- Labhardt A 1984: Biometrie des Braunkehlchens: Variationen in den Flügelmaßen und im Körpergewicht zur Brutzeit. Orn. Beob. 81: 233-247.
- Nisbet ICT 1967. Migration and moult in Pallas's Grasshopper Warbler. Bird Study 14: 96-103.
- Pienkowski MW & Minton CDT 1973: Wing length changes of the Knot with age and time since moult. Bird Study 20: 63-68.
- Salewski V, Hochachka WM & Fiedler W 2008: Werden Singvögel aufgrund des Klimawandels kleiner? Vogelwarte 46: 300-301.
- Salewski V, Hochachka WM & Fiedler W 2010: Global warming and Bergmann's rule: do central European passerines adjust their body size to rising temperatures? Oecologia 162: 247-260.
- Yom-Tov Y, Yom-Tov S, Wright J, Thorne CJR & du Feu R 2006: Oikos 112: 91-101.

Untersuchungen zur Habitatwahl des Halbringschnäppers *Ficedula semitorquata*

Thomas Gottschalk, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Tierökologie, Heinrich-Buff-Ring 26-32, D-35392 Gießen; E-Mail: Thomas.Gottschalk@allzool.bio.uni-giessen.de

Der Halbringschnäpper *Ficedula semitorquata* ist eine global gefährdete Vogelart und eine der am wenigsten untersuchten Arten Europas. Die bulgarische Brutpopulation stellt etwa 50% des Gesamtbestandes innerhalb der EU dar. Eines der Hauptgefährdungsgründe der Art in Bulgarien ist die zunehmende Übernutzung von Wäldern und die weitgehende Zerstörung der Auwälder Bulgariens. Aufgrund des Mangels an Informationen zum Vorkommen und zur Ökologie dieser Art konnten bisher keine entscheidenden Maßnahmen zum Schutz Halbringschnäpper umgesetzt werden. Die letzte und nahezu einzige umfangreichere Studie zur Ökologie des Halbringschnäppers stammt von Eberhard Curio und wurde 1959 im Journal für Ornithologie publiziert (Curio 1959).

In Bulgarien wurde kürzlich ein Programm zur Forstinventarisierung abgeschlossen. Hierbei wurde ein umfangreicher GIS-Datenbestand mit detaillierten Informationen zu Bulgariens Wäldern aufgebaut. Dieser Datenbestand bildet eine ideale Grundlage, um ein Habitatmodell für den Halbringschnäpper zu erstellen.



Halbringschnäpper.

Foto: M. Gramatikov

len. Mit Hilfe eines solchen Modells wäre es möglich, die entscheidenden Habitatfaktoren herauszuarbeiten und die Habitateignungsflächen in Bulgarien darzustellen. Ebenso bildet das Modell eine wichtige Voraussetzung, die Brutpopulation des Halbringschnäppers abzuschätzen. Um eine möglichst hohe Güte eines solchen Habitatmodells zu erreichen, ist es notwendig eine ausreichende Menge an Daten zu Brutplätzen in das Modell zu einzuspeisen. Da die bestehende Datengrundlage nicht ausreichend ist, sollen im Rahmen des von der DO-G geförderten Forschungsvorhabens zusätzliche Brutplätze in Bulgarien erfasst werden. Hierfür ist für 2011 eine intensive Erfassung in verschiedenen Wäldern Ost-Bulgariens geplant. Mittels

Transektzählung und Distance Sampling soll die Abundanz des Halbringschnäppers für die unterschiedlichen Waldtypen erfasst werden. Mit diesen Daten und dem geplanten Habitatmodell ist es möglich, die Bestandsgröße der Art für Bulgarien zu schätzen. Die geplante Erfassung bildet eine entscheidende Grundlage, Artenschutzmaßnahmen abzuleiten und diese in Forstmanagementplänen zu berücksichtigen.

Literatur:

Curio E 1959: Beobachtungen am Halbringschnäpper, *Ficedula semitorquata*, im mazedonischen Brutgebiet. J. Orn. 100: 176-209.

Untersuchungen zur Ökologie und zu Ursachen der Bestandsdynamik des Haselhuhns *Tetrastes bonasia* im Böhmerwald/Sumava, Tschechische Republik

Siegfried Klaus, Lindenhöhe 5, 07749 Jena

Neben dem Alpenraum beherbergt nur das Bayerisch-Böhmische Grenzgebirge, der Böhmerwald, ein bislang stabiles und individuenreiches Vorkommen dieses Raufußhuhns, das zugleich repräsentativ für alle ehemaligen Arealteile in den Mittelgebirgen Deutschlands ist. Hauptziel des Projektes ist die Untersuchung der Lebensraumsansprüche und der Ursachen von Bestandschwankungen des Haselhuhns in einem ca. 100 km² großen Kontrollgebiet des Mittleren Böhmerwaldes als Grundlage für Schutzmaßnahmen.

Entlang fester Routen (ca. 80 km) werden mittels Lockpfeife alle bekannten Haselhuhn-Nachweisorte geprüft, indem der Reviergesang des Haselhahns imitiert wird. Darüber hinaus werden alle indirekten Hinweise wie Staubbäder, Kot, Federfunde, Rupfungen, Spuren notiert. Der Quotient aus Anwesenheit an den Kontrollorten und der Gesamtzahl der kontrollierten Orte wird als Maß für die Häufigkeit des Haselhuhns im Untersuchungsjahr gewertet. An ca. 60 bereits durch Voruntersuchungen bekannten Nachweisorten des Haselhuhns werden Daten für die Erstellung eines Habitatmodells erhoben. Diese umfassen neben Höhenlage, Hangneigung und Exposition, Entfernung zu Bächen und Offenland (Bergwiesen) folgende Parameter der Waldinventur: Dominante Baumarten, Anteil von Weichholzarten, Waldbestandsalter, Kronenschlussgrad, Vorhandensein von Lücken, Bodenvegetation in groben Klassen (Anteil an Ericaceen, Gräsern, Kräutern, Farnen). Außerdem wird die Art des aktuellen Haselhuhn-Nachweises (direkte Beobachtung, Gesang, indirekte Anzeichen notiert, ebenso erkennbare Beeinträchtigungen durch Forstarbeiten, Tourismus, Wegebau u.ä.).

Im Rahmen der in Mitteleuropa einzigen Langzeituntersuchung (1972-2010) wurde bisher der Zeitraum 1972-2004 ausgewertet. Die Abundanzwerte schwankten im Verlaufe von 33 Jahren zwischen 2,4 und 5,4 Wohngebieten/km². Die Indizes der Häufigkeit (besiedelte/kontrollierte Wohngebiete) ließen bisher keinen statistisch signifikanten Trend über die Jahre erkennen. Die Konstanz der Besiedlung war in Erlenbachtälern mit reicher Vegetation am höchsten, gefolgt von Hangwäldern mit Hasel-, bzw. Birken-Beimischung, geringer in Buchen-Fichten-Forsten und im kargen Bergfichtenwald mit Eberesche am niedrigsten.

Die im Rahmen des Projekts gewonnenen Lebensraum-Daten sollen in ein Habitatmodell münden nach dem für den Nationalpark Bayerischer Wald, die Schweizer Alpen und die Niederen Tauern konstruierten Muster. Für die Habitatdatenerhebung werden ca. 60 aktuell vom Haselhuhn bewohnte Reviere herangezogen. Aus dem Vergleich könnten dann verallgemeinerungsfähige Schlüsse gezogen und Schutzmaßnahmen abgeleitet werden.

Außerdem werden die Herst-Dichte-Indizes mit Wetterdaten (Monatsmittel der Temperatur, Niederschlagssummen aller Monate) verglichen, so dass die Datenreihe 42 Jahre umfassen würde, ein Zeitraum, der bisher nur in Finnland für Haselhuhn-Abundanzschwankungen bearbeitet werden konnte. Die seit 1994 leicht steigenden Dichte-Indices werden daraufhin geprüft, ob ein Einfluss der Klimaänderung auf die Haselhuhndichte im Herbst wahrscheinlich ist. Die Erfahrungen aus 39 Jahren Haselhuhn-Geländearbeit fließen in das Projekt ein.

Kuckucke, ihre Wirte und ihre Parasiten – eine spezielle „Ménage à trois“

Benjamin Metzger, Kantstr. 1, 26384 Wilhelmshaven; E-Mail: ben.lanius@gmx.de

Anton Antonov, NTNU Norwegian University of Science and Technology, Department of Biology, Høgskoleingen 5, Realfagbygget (DU2-159), 7491 Trondheim, Norwegen; E-Mail: anton.antonov@bio.ntnu.no

Olga Dolnik, Institut für Polarökologie, Wischhofstr. 1-3 Geb. 12, 24148 Kiel; E-Mail: odolnik@ipoe.uni-kiel.de

Kuckucke und das Phänomen Brutparasitismus haben die Menschen bereits seit früher Zeit fasziniert. Schon Charles Darwin (1859) hatte die Hypothese aufgestellt, dass Brutparasitismus entstehen sollte, „...wenn die Jungen einen Vorteil davontrügen durch fehlgeleiteten Instinkt von einer fremden Art adoptiert zu werden und dadurch tauglicher wären, als wenn sie von ihrer eigen Mutter großgezogen würden“, und seither wurden in zahlreichen Studien die Wirts-Parasiten Beziehungen in diesem System intensiv untersucht.

Die hohen Kosten, die vom Kuckuck parasitierte Wirtsvögel bezüglich ihrer eigenen Fitness bezahlen müssen, selektierten auf deren Seite auf diverse Strategien, erfolgreichen Brutparasitismus zu vereiteln. Dies wiederum trieb die Evolution von entsprechenden Gegenstrategien auf Kuckucksseite voran. Als eine Konsequenz aus dem komplexen Wettrüsten mit unterschiedlichen Wirtsvogelarten hat sich der Kuckuck in eine Reihe wirtsspezifischer „Rassen“, auch Gentes genannt, aufgespalten. Jedes Gens parasitiert für gewöhnlich nur eine einzige Wirtsart.

Die Beziehungen zwischen Wirt und Parasit haben in brutparasitischen Systemen allerdings noch eine weitere Ebene, der bisher kaum Beachtung geschenkt wurde: Sowohl die brutparasitischen Kuckucke, als auch ihre Vogelwirte beherbergen wirbellosen Parasiten verschiedener Taxa. Diesem Beziehungsgeflecht aus Brutparasiten, Vogelwirten und den wirbellosen Parasiten beider gilt unsere Untersuchung. Ziel ist es dabei, herauszufinden, ob sich die Altvögel unterschiedlicher Gentes des Kuckucks *Cuculus canorus* in ihrer Suszeptibilität (Prävalenz und Intensität) für Kokzidien unterscheiden und ob sich in den Nestern unterschiedlicher Kuckuck-

wirte bei den Kuckucknestlingen gentes-spezifische Parasitenarten und -gemeinschaften finden.

Bei der Wahl einer geeigneten Kuckuckpopulation haben wir uns für ein Gebiet in Zlatia (Bulgarien) entschieden, wo hauptsächlich drei Kuckuck-Gentes sympatrisch vorkommen, die dort den Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*, den Sumpfrohrsänger *A. palustris* und die Graumammer *Miliaria calandra* parasitieren. Aufgrund der gewissen raum-zeitlichen Isolation der drei Gentes und der Menge an Langzeitdaten über Brutparasitismus dreier Kuckuck-Gentes und ihrer Wirte in Zlatia, ist das dortige Untersuchungsgebiet absolut einzigartig. Hier werden wir Nester der Hauptwirte suchen und die jungen Kuckucke beproben. Darüber hinaus führen wir den Fang und die Beprobung von Wirtseltern und adulten Kuckucken durch. Zur Untersuchung und Identifikation der jeweiligen Parasiten-Gemeinschaften der Kuckuck-Altvoegel, Jungkuckucke und Wirtseltern bedienen wir uns einer Kombination aus morphologischen Analysen und modernen molekularen Methoden (Einzelzell-PCR).

Unsere Untersuchung wird die erste sein, die sich zur Erforschung von Wirts-Parasiten-Koevolution eines trilateralen Modells aus Brutparasiten, deren Wirtsvogelarten und den wirbellosen Parasiten beider bedient. Damit wollen wir mögliche Konsequenzen aus dem engen, über evolutiv wirksame Zeiträume hinweg wirkenden Kontakt zwischen nicht näher verwandten Vogelwirten hinsichtlich potentieller Wirtswechsel und des Austauschs von Infektionskrankheiten feststellen.

Literatur:

Darwin C 1859: The Origin of Species. John Murray, London

Zugwege und Winterquartiere zweier distinkter mitteleuropäischer Populationen des Karmingimpels *Carpodacus erythrinus*

Roland Neumann, Budapester Straße 81, 18057 Rostock; E-Mail: roland.neumann@email.de

Simeon Lisovski, Wenigenjenaer Ufer 5, 07749 Jena; E-Mail: Simeon.Lisovski@gmail.com

Benjamin Metzger, Kantraße 1, 26384 Wilhelmshaven; E-Mail: ben.lanius@gmx.net

Karmingimpel *Carpodacus e. erythrinus* haben Mitteleuropa erst in jüngerer Zeit als Brutvogel besiedelt. Es handelt sich hierbei um Randpopulationen des geschlossenen Verbreitungsgebietes, das sich bis Ostasien erstreckt. Die rezente Ausbreitung erfolgte in Expansionswellen aufgrund derer sich die Arealgrenze

mehrfach nach Westen verschoben hat. Gegenwärtig scheint die Ausbreitung zu stagnieren.

Trotz intensiver Beringung der Art in den letzten Jahrzehnten fehlen Erkenntnisse zu Winterquartieren sowie zu Zugwegen und Zugstrategien weitgehend. Die wenigen Fernfunde europäischer Brutvögel zeigen jedoch

eine südöstliche Abzugrichtung und lassen vermuten, dass die Vögel der europäischen Unterart *Indien* als Überwinterungsgebiet ansteuern.

Die neusten Entwicklungen, ultra-leichter Geolokatoren machen es inzwischen möglich, offene Fragen zum Zugverhalten selbst kleiner Singvogelarten zu beantworten. Geolokatoren der Vogelwarte Sempach (SOI-GDL2, 0.6g), messen Lichtintensitäten in frei programmierbaren Abständen, an Hand derer nach Wiederaufnahme und Datentransfer die Sonnenauf- und Untergangszeiten bestimmt werden können. Nach Berechnung der Tageslänge, sowie der Zeiten des Zenitdurchlaufes der Sonne lassen sich damit die geografischen Positionen des Vogels im Jahresverlauf (mit variablem Fehler über die Saison in Abhängigkeit von Habitat und Wetter der tatsächlichen Position) rekonstruieren.

Im Forschungsprojekt sollen mit Hilfe der Geolokatoren geklärt werden, ob sich Vögel zweier unterschiedlicher Randpopulationen in ihren Zugwegen und Win-

terquartieren unterscheiden („migratory connectivity“). Zusätzlich zur kontinuierlichen Positionsbestimmung werden die stabilen Isotopenverhältnisse (Kohlenstoff und Stickstoff) aus Federproben analysiert. Diese lassen Aussagen zur Habitatwahl im Winterquartier sowie zu Nahrungspräferenzen innerhalb und zwischen den Populationen im Brut- und Winterquartier zu. Die Verknüpfung beider Methoden ermöglicht eine bessere Interpretierbarkeit der Ergebnisse.

Im wesentlichen geht es um die Beantwortung der Fragen (1) wo mitteleuropäische Karmingimpel überwintern, (2) wie die räumlichen und zeitlichen Zugmuster aussehen und (3) ob es Unterschiede in der Ökologie und im Verhalten zwischen den distinkten Populationen gibt.

Im Rahmen des Projekts sollen jeweils 20 Individuen (Männchen) einer Brutpopulation in Nord-Ostdeutschland (Mecklenburg-Vorpommern), sowie einer weiteren im Böhmerwald (Tschechien) mit Geolokatoren bestückt werden.

Populationsdynamik von Mönchsgrasmücken *Sylvia atricapilla* im Osten Polens

Gernot Segelbacher, Wildlife Ecology and Management, University Freiburg, Tennenbacher Str. 4, 79106 Freiburg; E-Mail: gernot.segelbacher@wildlife.uni-freiburg.de

In Zentraleuropa steigt die Populationsdichte von Mönchsgrasmücken an vielen Orten. Ein besonders markanter Anstieg ist in den relativ unberührten Wäldern in Ostpolen (Białowieża Nationalpark) zu verzeichnen. Die Anzahl brütender Mönchsgrasmücken stieg hier um das Dreifache; vor dem Jahr 2000 war diese Zunahme langsam, seit 2001 ist sie jedoch nahezu exponentiell (Wesołowski 2011). Der Größenanstieg dieser Population findet in unterschiedlichen Habitaten statt und ist nur zum Teil durch Strukturveränderungen in diesen lokalen Habitaten der relativ unberührten Wälder zu erklären. Ein ähnlicher Anstieg ist in vielen anderen Gebieten Westeuropas aufgetreten. Dieser Populationsanstieg der Mönchsgrasmücke könnte möglicherweise durch eine Einwanderung von nach Südwesten wandernden Populationen zu erklären sei. Diese Hypothese ist insofern bemerkenswert, als die Gebiete in Ostpolen ca. 600km östlich der Zugscheide liegen, die östlich und westlich ziehende Mönchsgrasmückenpopulationen trennt. Diese Zugscheide spiegelt die unterschiedliche Besiedlung von Mönchsgrasmücken aus südöstlichen bzw. südwestlichen eiszeitlichen Refugien wider. Genetische Studien basierend auf der Analyse von mtDNA und Mikrosatelliten haben ergeben, dass sich die größte genetische Differenzierung von Mönchsgrasmückenpopulationen in Europa entlang dieser Zugscheide ausgebildet hat (Perez-Tris et al. 2004, Rolshausen et al. 2009). Das heißt, dass die SW/SO

Zugscheide die Populationen offensichtlich trennt und somit eine Barriere für den Genfluss in Zentraleuropa darstellt. Insofern sollten eigentlich alle Mönchsgrasmücken, die in Ostpolen brüten entlang des östlichen Zugweges über Israel ins tropische Ostafrika ziehen.

Falls die Hypothese einer Einwanderung von Südwestziehern nach Ostpolen korrekt ist und sich der Populationsanstieg tatsächlich durch eine Verschiebung der Zugscheide um einige 100 km nach Osten erklären lässt, dann wäre dies ein bedeutsamer Hinweis für eine weitere mikroevolutionäre Veränderung im Zugsystem der Mönchsgrasmücke. Eine solche Verschiebung wäre auch insofern bemerkenswert, da viele andere Vogelarten (z.B. Weißstorch und Fitis) ähnliche Zugscheiden in Zentraleuropa aufweisen und derartige Veränderungen daher auch bei anderen Arten möglich wären. Daher wollen wir 2011 in Ostpolen Mönchsgrasmücken fangen und die Hypothese testen, dass es sich bei diesen Tieren tatsächlich um Südwestzieher handelt. Im Detail überprüfen wir, ob sich in Polen brütende Mönchsgrasmücken genetisch unterscheiden, falls sie nach SW oder SO ziehen. Außerdem untersuchen wir, ob sich die Vögel morphologisch in der Flügelform unterscheiden. Damit können wir testen, ob die Mönchsgrasmücken in Polen Südostzieher sind und möglicherweise ebenfalls ihre Zugstrecke verkürzen und der Populationsanstieg in Polen sich daher durch eine unabhängige (von den Entwicklungen der Westzieher), parallele Verkürzung der Zugstrecken erklären lässt.

Effekte der Zufütterung auf die Brut von Kohlmeisen *Parus major*. – Eine Untersuchung mittels Analyse stabiler Isotope und RFID-Technik.

Michael Weiß, Conny Bartsch & Silke Voigt-Heucke

Freie Universität Berlin, Institut für Biologie, AG Verhaltensbiologie, Takustraße 6, 14195 Berlin; E-Mail: miweiss@zedat.fu-berlin.de.

Das Füttern von Gartenvögeln durch private Haushalte ist in Europa und Nordamerika sehr weit verbreitet (Übersicht z.B. in Berthold & Mohr 2006). Hierbei bestehen jedoch große Unterschiede darin, in welchem Ausmaß und insbesondere zu welcher Jahreszeit Vögel gefüttert werden. Die genauen Auswirkungen der Fütterungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten auf die Vögel und ihr Brutgeschäft sind jedoch weitgehend unerforscht (Robb et al. 2008) und Fütterungsempfehlungen seitens der nationalen Naturschutzverbände basieren meist nur auf einigen wenigen Studien. Unser Projekt soll am Beispiel der Kohlmeise beleuchten, ob und in welchem Ausmaß bereitgestelltes Vogelfutter zur Brutzeit durch die Altvögel verwertet und gegebenenfalls auch ins Nest eingetragen wird. Ein möglicher Effekt dieses zusätzlichen Futters auf die Kondition der Altvögel und der Nachkommenschaft soll zum einen durch Vergleich von Größen- und Gewichtsmaßen, sowie Fett- und Muskel Werten zwischen künstlich gefütterten und nicht gefütterten Kohlmeisen untersucht werden. Des Weiteren werden durch Bestimmung des Bluthämatokritwerts sowie Untersuchung der humoralen Immunabwehrstärke weitere Rückschlüsse auf die physiologische Kondition der Vögel ermöglicht. Durch die automatische Registrierung der Aktivitäten der Elternvögel mit Hilfe von RFID-Technik soll die Besuchsrates an Futterstellen sowie die Futtereintragsrate in die Nistkästen quantifiziert werden. RFID (Radio Frequency Identification) Technik basiert auf der automatischen Auslesung von an Beinringen der Vögel befestigten winzigen PIT-tags (Passive Information Transponder). Die RFID-Technik hat sich in den letzten Jahren als effiziente und störungs-

arme Monitoring-Methode von Tierverhalten bewährt (z.B.: Fiedler 2009). Die Analyse der Stabilisotopie im Futter, sowie in Blut und Gewebe der Kohlmeisen bietet zusätzlich die Möglichkeit, die Quantitäten der tatsächlich von den Alt- und Jungvögeln aufgenommenen künstlichen Nahrung exakt zu bestimmen. Hierbei soll Kohlmeisen stabilisotopen-markiertes künstliches Futter angeboten werden. Der Vergleich der Isotopie im Gewebe der gefütterten Kohlmeisen mit der von nicht gefütterten Individuen ermöglicht die Quantifizierung des Anteils anthropogener Futterquellen in der Nahrung. Zusätzlich zu Einflüssen der künstlichen Nahrung auf Konditionsparameter von Alt und Jungvögeln sollen Effekte auf den zeitlichen Verlauf und den Erfolg der Brut (und Folgebruten) ermittelt werden. Mittels vergleichender Gesangsanalyse sollen außerdem mögliche Effekte auf die Gesangsperformanz dargestellt werden. Die Ergebnisse dieser Studie sollen wissenschaftliche Aussagen über Zufütterungseffekte auf das Brutgeschäft von Gartenvögeln erlauben, und somit weitgehend fehlende Grundlagen für fundierte Empfehlungen für den Arten- und Naturschutz schaffen.

Literatur:

- Berthold P, Mohr G 2006: Vögel füttern – aber richtig. Kosmos, Stuttgart.
 Fiedler W 2009: New technologies for monitoring bird migration and behaviour. Ringing & Migration 24, 175–179.
 Robb GN, McDonald RA, Chamberlain DE & Bearhop S 2008: Food for thought: supplementary feeding as a driver of ecological change in avian populations. Front Ecol Environ 6: 476–484.

Hans-Ulrich Peter, Sprecher Forschungskommission

■ Neues aus dem Beirat

Weiterbildungsveranstaltung: Museumsornithologie

Im November 2011 wird am Museum für Naturkunde Berlin eine DO-G Weiterbildung zum Thema „Museumsornithologie von Tradition bis Moderne“ stattfinden.

Die ornithologische Sammlung des Museums umfasst mit rund 200.000 Präparaten mehr als 90 Prozent der etwa 10.000 rezenten Vogelarten. Die ältesten Präparate stammen aus dem späten 18. Jahrhundert. Durch diese Bestände und die Verknüpfungen mit anderen Museen ist sie eine der bedeutendsten Vogel-

sammlungen Europas. Zudem ist sie auf verschiedenste Art und Weise immer wieder eng mit der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft verflochten, sei es über Kustoden wie Jean Cabanis, Anton Reichenow und Erwin Stresemann oder durch Sammlungen bekannter DO-G Persönlichkeiten, z.B. Oskar Heinroth und Ernst Mayr.

Während der zweitägigen Veranstaltung (Freitag-nachmittag bis Sonntagmittag) werden die ornitholo-

gische Sammlung, ihre Geschichte aber auch aktuell laufende Forschungsprojekte vorgestellt. Daneben werden Einblicke in das hoch moderne Präparatorium gewährt und die Ausstellungen besucht. Vor allem aber werden Antworten auf Fragen gegeben wie: Wie entsteht ein Vogelpräparat? Wozu benötigen auch Freilandornithologen Sammlungen? Warum ist es wichtig, alte Objekte dauerhaft zu bewahren? Was steckt hinter wissenschaftlichen Namen? Ist ein Naturkundemuseum nicht nur was für Kinder?! – und natürlich noch viel mehr...

Die Organisation und Durchführung liegt in den Händen von Dr. Christiane Quaisser sowie des Teams der Vogelsammlung: Dr. Sylke Frahnert, Jürgen Fiebig und Pascal Eckhoff.

Mehr Informationen zum genauen Termin, Ablauf, Kosten und Anmeldung finden sich in Kürze auf der DO-G Homepage und im folgenden Heft der Vogelwarte.

Haben Sie jetzt bereits Interesse? – Dann melden Sie sich bitte bei: Dr. Christiane Quaisser, Museum für Naturkunde, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin, Tel: 030-2093 8377, E-Mail: christiane.quaisser@mf-n-berlin.de

Christiane Quaisser

■ Neues aus den Projektgruppen

Weiterbildungsveranstaltung: „Habitat-analyse und Habitatmodellierung“

Die Projektgruppe Habitatanalyse bietet eine praxisorientierte Schulung zum Thema „Habitatanalyse und Habitatmodellierung“ an.

Wo: Justus-Liebig Universität Gießen, Institut für Tierökologie

Wann: 31.10.2011 – 4.11.2011

Kosten: DO-G Mitglieder: 50€, Nicht-Mitglieder: 120€. Anmeldeschluss: 05.10.2011

Für viele avifaunistische und ökologische Fragestellungen stellen Informationen zur Verbreitung von Vogelarten und deren Habitatnutzung eine wichtige Grundlage dar. Flächendeckende Angaben zur Verbreitung von Vogelarten liegen aber oft nur lokal begrenzt vor. Habitatanalyse und Habitatmodellierung von Vogelverbreitungen in Kombination mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bieten hervorragende Möglichkeiten, um lokal verbreitete avifaunistische Daten zu analysieren und flächendeckende Verbreitungskarten zu generieren. Habitatmodellen liegt eine Quantifizierung der Arten-Umweltbeziehung zu Grunde, mit deren Hilfe avifaunistische Punktinformationen in die Fläche umgesetzt und flächenbezogene Bilanzierungen durchgeführt werden können.

Der insgesamt fünftägige Kurs beinhaltet das Arbeiten mit der ESRI Software ArcGIS, dem Statistikpaket R und den Programmen Fragstats, GEPARD (Geographically Explicit Prediction of Animal Richness Distributions) und SLICER. Hierbei soll das große Potential der GIS Software und von R in Zusammenhang mit der Darstellung und Analyse avifaunistischer Daten veranschaulicht werden. Der Kurs beinhaltet zahlreiche Übungen mit den unterschiedlichsten GIS Werkzeugen und verschiedenen R Scripten. Ebenso werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie mit räumlicher Autokorrelation umgegangen werden kann. Am letzten Kurstag werden am Beispiel des

GIS-Tools GEPARD praxisnahe Anwendungen zu Habitatmodellen von Vögeln dargestellt. Während der Veranstaltung haben die Teilnehmer Gelegenheit Ihre eignen Untersuchungen vorzustellen und zu diskutieren.

Organisation: PG Habitatanalyse der DO-G

Dr. Thomas Gottschalk, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Tierökologie, IFZ, Heinrich-Buff-Ring 26-32, D-35392 Gießen;

email: Thomas.Gottschalk@allzool.bio.uni-giessen.de
Dr. Ortwin Elle, Universität Trier, Biogeographie, Universitätsring 15, Gebäude N, 54286 Trier, email: elle@uni-trier.de

Thomas Gottschalk

Nächstes Treffen der PG Gänseökologie

Die nächste Tagung der PG Gänseökologie findet vom **4.-6.11.2011 im Naturkundemuseum Osnabrück** statt. Übernachtung ist in der DJH Osnabrück oder in umliegenden Pensionen und Hotels möglich. Detaillierte Infos gibt es ca. ab Juni auf www.anser.de. Bisherige Teilnehmer werden über Email informiert bzw. angeschrieben.

Helmut Kruckenberg

Treffen der PG Ornithologische Sammlungen

Das Frühjahrstreffen der DO-G-Projektgruppe „Ornithologische Sammlungen“ fand in diesem Jahr vom 01.-03. April auf Einladung von Marcel Güntert (Bern) und Raffael Winkler (Basel) in der Schweiz statt. Gleich für den ersten Tag hatten unsere Gastgeber eine Exkursion organisiert, auf der wir das Berner Oberland erkundeten. Unsere Route führte uns am Ufer des schönen Thunersees mit seinem herrlichen Alpenpa-



Die PG Ornithologische Sammlungen auf Mauerläufer-Exkursion im Berner Oberland. Foto: F. Woog

norama entlang zu den Beatushöhlen, wo wir auf einen Mauerläufer hofften. Der machte es zunächst spannend, belohnte unsere Geduld dann aber schließlich doch und präsentierte sich mehrmals gut sichtbar an den steilen Felswänden. Weitere Höhepunkte waren einige Felsenschwalben, dicht über uns kreisende Schwarzmilane sowie ein Pärchen Hausrotschwänze in ihrem ursprünglichen Habitat. Wir fuhrten dann ein Stück weiter nach Merligen, um Zaunammern zu sehen. Diese ließen sich zwar nur hören, dafür konnten wir dort schöne Beobachtungen von Steinadler, Alpendohle und Wasseramsel machen. Eine weitere Überraschung erwartete uns beim nächsten Halt in der Nähe von Steffisburg. Der Blick durchs Spektiv auf eine imposante Steilwand zeigte uns beim näheren Hinsehen unter einem Felsüberhang einen Uhu, der dort den Tag verbrachte und sich von

uns gar nicht stören ließ. Eine einzelne Rauchschwalbe, die uns auf der Rückfahrt begegnete, machte vielleicht noch keinen Sommer, trotzdem blieb uns auch an den folgenden beiden Tagen das sonnige Frühlingswetter treu.

Am Samstag begann das Vortragsprogramm in den Räumen des Naturhistorischen Museums Bern. Die Themenvielfalt war groß und reichte von der spannenden Geschichte der Entdeckung des Grossschnabel-Rohrsängers über neue Ansätze in der systematischen Forschung (Community-Phylogenie) bis hin zu den „Dauerbrenner-Themen“ Datenbanken und Wissenschaftsportale. Neues gab es auch vom Arbeitskreis „Messbuch“, dessen Handbuch über das richtige Vermessen von Vögeln noch in diesem Jahr erscheinen wird. Anschließend lernten wir noch die Berner Vogelsammlung kennen und konnten die dort vorhandenen Gould-Vögel bestaunen. Die Pause zwischen Vortragsteil und gemeinsamem Abendessen nutzen dann einige Projektgruppenmitglieder zu Spaziergängen durch die an schönen Gebäuden reiche Berner Altstadt, wo sich mit schweizerischer Pünktlichkeit erscheinende Alpensegler bei ihren Flugmanövern beobachten ließen.

Am Sonntag stand das Naturhistorische Museum Basel auf dem Programm. Wir erfuhren einiges über die traditionsreiche Geschichte des Museums und bekamen auch hier die Gelegenheit, hinter die Kulissen und in die Sammlungsmagazine zu schauen.

Unser Dank gilt den Teams um Marcel Güntert und Manuel Schweizer (Bern) sowie Raffael Winkler (Basel) für die hervorragende Organisation des Tagungsprogramms, bei dem sich interessante Vorträge mit der erlebnisreichen Exkursion auf das schönste ergänzten, so dass sich die gut 20 Teilnehmer noch lange gern daran erinnern werden.

Iris Heynen

Persönliches

Jubiläen 2011 - Geburtstage

Ein prominentes, langjähriges DO-G Mitglied ist uns ‚durch die Lappen gegangen‘. - Lieber Hans-Wolfgang Helb, an dieser Stelle herzliche Glückwünsche und alle guten Wünsche zum anstehenden 70. Geburtstag!

Bitte helfen Sie uns auch weiterhin und erinnern Sie uns an ‚runde‘ Geburtstage von Mitgliedern oder melden Sie uns, soweit noch nicht geschehen, direkt Ihr Geburtsdatum. Vielen Dank!

Redaktion

Ankündigungen und Aufrufe

Löffelstrandläufer – Spendenaufruf

Löffelstrandläufer, diese nicht nur unter Limikolenfreunden bekannte und geschätzte Vogelart mit der seltsamen Schnabelform und der besonderen Ausstrahlung, ist in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus des globalen Artenschutzes getreten. Im Rahmen aufwendiger Feldforschungen an den schwer zugänglichen Brutplätzen in den Küstengebieten Tschukotkas und Nord-Kamschatkas in Nordost-Russland stellte sich heraus, dass dieser Watvogel innerhalb weniger Jahre dramatische Bestandseinbußen hinnehmen musste. Im Jahr 2000 wurde der globale Brutbestand noch auf ca. 1000 BP geschätzt, 2009 dann nur noch auf 120–200 BP. Der Löffelstrandläufer gilt inzwischen als unmittelbar vom Aussterben bedroht („Critically Endangered“).



Löffelstrandläufer.

Foto: C. Schenk

Neben Veränderungen des Lebensraumes in den Durchzugsgebieten am Gelben Meer sind Löffelstrandläufer besonders durch die Jagd auf Limikolen in Myanmar und im angrenzenden Bangladesch gefährdet. Während es in Myanmar bereits gelungen ist, die Watvogeljagd weitgehend einzustellen, besteht in Bangladesch dringender Handlungsbedarf. Dafür braucht es finanzielle Hilfe, die die derzeit am Schutz Beteiligten nicht alleinständig aufbringen können. Sie können mit Ihrer Spende helfen. Das eingehende Geld wird vor Ort von unseren Partnern Bangladesh Bird Club in Bangladesch und BANCA (Biodiversity and Nature Conservation Association, BirdLife International Affiliate) in Myanmar ausschließlich für die Einstellung der jagdlichen Aktivitäten eingesetzt.

Jede Spende ist willkommen. – Spendenkonto:

Manfred-Hermesen-Stiftung; Bankhaus Carl F. Plump & Co.; Bankleitzahl 290 304 00; Konto-Nr. 757 60; Swift-Adresse: PLUM DE 29; IBAN: DE 13 2903 0400 0000 0757 60;
Stichwort „Löffelstrandläufer MHS-P-1019“

Weitere Informationen erhalten Sie auf www.loeffelstrandlaeufer.blogspot.com. Bei Fragen stehen wir jederzeit zur Verfügung: Tom Noah, E-Mail: tomnoah@t-online.de und Axel Bräunlich, E-Mail: birdingmongolia@hotmail.com.

Tom Noah & Axel Bräunlich

Abnorm singende Gartengrasmücken – Bitte um Meldung und Mitarbeit

1950 wurde am Federsee in Oberschwaben erstmals eine völlig abnorm singende Gartengrasmücke festgestellt. In Vogelwelt 130, 3 wurde 2009 eine Übersicht über Häufigkeit und Auftreten dieser „Rätselsänger“ gegeben. Eine Erklärung, wie es zum Rätselgesang kommt und warum er auf die Gartengrasmücke beschränkt ist, konnte nicht gegeben werden. Zu den 39 Vögeln kamen durch Veröffentlichung und Aufrufe 2010 25 weitere hinzu. Die Stimme von 46 Rätselsängern kann auf <http://www.ginster-verlag.de/> unter Rätselsänger abgehört werden.

Zur Klärung des Zustandekommens wäre es wichtig, alle Beobachtungen – auch älteren Datums – zu kennen.

Daher bitten wir um Meldung weiterer Rätselsänger mit allen Beobachtungsdetails; bei Neubeobachtungen bitte unbedingt eine gute Tonaufnahme fertigen. Für uns wäre auch wichtig, den Vogel genauer untersuchen zu können. Daher bitte umgehende **Benachrichtigung an goetz.rheinwald@t-online.de**, damit der Fang des Vogels organisiert werden kann. Es spricht viel dafür, dass die Rätselsänger taub sind; daher erbitten wir Ihren Einsatz, um festzustellen, ob der Vogel hören kann. Playbacks von Gesang und Rufen haben sich bisher nur bedingt bewährt, weil auch normal singende Gartengrasmücken nicht immer reagieren.

Dr. Poul Hansen, Aarhus und Dr. Goetz Rheinwald

The Birds of Libya – Meldung von Beobachtungen

Ein Buch in englischer Sprache über die Vögel Libyens ist in Vorbereitung. Ornithologen, die die kommentierte Artenliste dieses Landes mit ihren Beobachtungen bereichern möchten, werden freundlich gebeten, diese einer der folgenden Personen des internationalen Autorenteams mitzuteilen: Paul Isenmann, CEFE/CNRS, 1919 route de Mende, F-34293 Montpellier Cedex 5 (paul.isenmann@cefe.cnrs.fr) oder Jens Hering, Wolkenburger Straße 11, D-09212 Limbach-Oberfrohna (jenshering.vso-bibliothek@t-online.de). - *A book in English on the birds of Libya with an annotated checklist is in active preparation. Ornithologists are invited to send their unpublished records to Paul Isenmann, CEFE/CNRS, 1919 route de Mende, F-34293 Montpellier Cedex 5, France (paul.isenmann@cefe.cnrs.fr) or Jens Hering, Wolkenburger Straße 11, D-09212 Limbach-Oberfrohna, Germany (jenshering.vso-bibliothek@t-online.de).*

Jens Hering

IX. Neotropical Ornithology Congress

Der IX. Kongress für neotropische Ornithologie (Neotropical Ornithology Congress) findet zusammen mit dem VIII. Peruanischen Ornithologischen Kongress (Peruvian Ornithology Congress) vom 8.-14. November 2011 in Cusco, Peru, statt. Organisatoren sind die Neotropical Ornithology Society (NOS) und die Peruvian Ornithologists Union (UNOP).

Das wissenschaftliche Programm wird Symposien, Workshops, Special Interest Groups und Rundtischgespräche zu Systematik, Ökologie, Biogeographie, Verhalten und Fortpflanzung und Schutz neotropischer Vögel umfassen. Als Plenarredner werden Robb T. Brumfield (Baton Rouge) zum Thema „Phylogeography of Neotropical Birds“ und Jon Fjeldsa (Kopenhagen) über „Biogeography of Andean Birds“ sprechen.

Tagungssprache ist Englisch. Anmeldeschluss von Beiträgen sowie für Frühbucherrabatt auf die Tagungsteilnahme (220 USD, danach 260 USD) ist der 30. Mai 2011. - Mehr Informationen und Anmeldung finden sich unter <http://www.ixconperu2011.org/>.

Christiane Quaiser

Nachrichten

Briefmarkenblock „100 Jahre Vogelwarte Helgoland“ wird schönste Ausgabe des Jahres 2010



Die Leser der „Deutschen Briefmarken Zeitschrift“ haben den Block „100 Jahre Vogelwarte Helgoland“ (siehe Vogelwarte 48: 150-151; 2010) zur schönsten Briefmarke des Jahres 2010 gewählt. Mit 28,1 % der Stimmen war der Block klarer Gewinner vor den Jugendmarken mit nur 19,6 %. Jetzt geht der Block in die Europa-Entscheidung!

Ommo Hüppop

Abschluss NABU-Projekt „Naturschutz im Klimawandel“

Nach zwei Jahren Laufzeit wurde das Projekt „Naturschutz im Klimawandel“ Ende 2010 erfolgreich abgeschlossen. Nach einer großen Auftaktkonferenz zu Beginn des Projektes folgten vier Fachgespräche. Die bei diesen Treffen gewonnenen Erkenntnisse hat der NABU in Form einer Reihe von Faktenblättern aufbereitet, die nun auch in gedruckter Form vorliegen und kostenfrei als Set unter der Art.-Nr. 5110 beim NABU-Shop bestellt und auf www.NABU.de heruntergeladen werden können.

NABU-Team

Vogelzugatlas von Italien frei verfügbar

Der Vogelzug Atlas Italiens (Italian Migration Atlas) ist kostenlos über das Internet und folgenden link verfügbar: http://www.isprambiente.gov.it/site/en-GB/Publications/Luxury_Publications/Documents/atlan-te_migrazione_uccelli.html#Sommario

Der Atlas ist in italienischer Sprache. Jedoch finden sich die wichtigsten Teile auch in englischer Übersetzung: eine Anleitung für den Zugriff auf die zwei Teile des Werkes, außerdem Zusammenfassung, Einleitung, Material & Methoden, Untertitel aller Abbildungen sowie Zusammenfassungen der Artdarstellungen.

Fernando Spina

■ Veröffentlichung von Mitgliedern

S Hamsch:

Die Blauracke und ihre Verwandten der Gattung *Coracias*
Selbstverlag Berlin 2010. 381 Seiten, zahlreiche farbige Abb., 20,6 x 29,2 cm, Ohne ISBN. Bezug: Siegfried Hamsch, Neue Jakobstr. 28, 10179 Berlin. 65,00 €.

G Rheinwald:

Handle, wenn Du kannst!

GINSTER Verlag 2008. Fester Umschlag, Fadenbindung. 13 x 21 cm, ISBN 978-3-9806817-5-9. 12,00 €.

R Rößner & Helb H-W:

Impressionen aus der Vogelwelt der Pfalz

POLLICHIA-Sonderveröffentlichung, 2011. Fester Umschlag, Fadenbindung. 22 x 20 cm. 252 Seiten, ca. 270 farb. Abb. ISBN 978-3-925754-59-3. € 19,80. Bezug auch: POLLICHIA – Verein für Naturforschung und Landespflege e.V., Bismarckstraße 33, 67433 Neustadt a. d. Weinstraße, Tel.: 06321/921775; Fax: 06321/1776.

M Wink:

Molekulare Biotechnologie. - Konzepte, Methoden und Anwendungen.

Wiley-VCH, Weinheim. 2. Auflage, 2011. 654 S., 28,4 x 21,2 x 3,4 cm. ISBN-10: 9783527326556, ISBN-13: 978-3527326556. € 79,00. Englische Ausgabe: An Introduction to Molecular Biotechnology.- Molecular fundamentals, methods and applications in modern biotechnology. Wiley-VCH, 2. Auflage, 2011. ISBN-10: 3527326375, ISBN-13: 978-3527326372. 89,00 €.

M Wink:

Functions and Biotechnology of plant secondary metabolites.

Wiley-Blackwell, Oxford, Annual Plant Reviews 2nd ed., Bd. 40, 2010. 410 S., 23,6 x 15,8 x 2,8 cm. ISBN-10: 1405185287, ISBN-13: 978-1405185288. 147,99 €.

M Wink:

Biochemistry of plant secondary metabolism.

Wiley-Blackwell, Oxford, Annual Plant Reviews 2nd ed., Bd. 40, 2010. 444 S., 23,6 x 15,8 x 2,8 cm. ISBN-10: 1405183977, ISBN-13: 978-1405183970. 128,99 €.

M Wink, BE van Wyk & C Wink:

Handbuch der giftigen und psychoaktiven Pflanzen.

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart, WVG 2008. 464 S. 24,2 x 17,4 x 3,4 cm. ISBN-10: 3804724256, ISBN-13: 978-3804724259. 39,00 €.

M Wink & BE van Wyk, BE:

Mind-altering and poisonous plants of the world.

Timber Press, Portland, 2008. 464 S., 24,1 x 17 x 3,3 cm ISBN-10: 9780881929522, ISBN-13: 978-0881929522. 38,99 €

Møller, A.P., W. Fiedler & P. Berthold (eds, 2010):

Effects of Climate Change on Birds.

Oxford University Press, Oxford. ISBN 978-0-19-956975-5 and -8.

Korrigenda

In den wissenschaftlichen Beiträgen der DOG-Tagung auf Helgoland (Heft 4/2010, S. 353) muss es im Poster-Beitrag „Mit welchen Organen könnten die Zugvögel navigieren?“ von V. v. Philipsborn im Abschnitt „Das Abweichen des Lotes“ richtig heißen: Am 7.10. bei Neumond war der Winkel $\delta = 23,5 \sin d$ zwischen dem

Äquator und der Sonne. Mit $d=14$ der Anzahl der Tage seit 23. September ergibt sich $23,5 \cdot \sin 14 = 5,69^\circ$. So mit wird „dies ergibt $\epsilon_1 = 0,025420177^\circ$. Bei den nächsten Neumonden ist 06.11. $d=44$: $\epsilon_2 = 2065 \cdot 10^{-5} = 0,0512^\circ$. 05.12. $d=73$: $\epsilon_3 = 1756 \cdot 10^{-5} = 0,0512^\circ$. Die ϵ_1 , ϵ_2 und ϵ_3 sind Eigenwerte von ϵ .“ Der Autor bittet um Entschuldigung.

Literaturbesprechungen

Stübing, H., Korn, M., Kreuziger, J. & M. Werner: **Vögel in Hessen – Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit – Brutvogelatlas.**

herausgegeben von der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V., 2010. 527 S., gebunden, 21 x 30 cm, über 1000 farbige Fotos und Abbildungen. ISBN: 978-3-9801092-8-4. Bezug: HGON, Lindenstraße 5, 61209 Echzell, E-Mail: info@hgon.de. € 49,80.

Von so einem Brutvogelatlas kann jedes Bundesland nur träumen! Wirklich herausragende Fotos und ein ansprechendes Design machen das Werk auch für den Laien auf Anhieb interessant. Fundierte avifaunistische Erfassungsdaten für ADEBAR (Atlas deutscher Brutvogelarten) werden für ein breites Publikum, von Fachleuten bis zu Laien, spannend dargeboten.

Eingangs wird die Methodik der ADEBAR-Brutvogelkartierung leicht verständlich dargestellt, danach folgt eine Einführung in die Hauptlebensräume Hessens. Einer kurzen Beschreibung der fossilen Vogelwelt der Grube Messel folgen Kapitel u.a. über in Hessen erloschene Arten, Neubürger, Auswirkungen des Klimawandels auf die Vogelwelt und den Vogelschutz. Den Hauptteil des Werkes bilden zumeist doppelseitige Artkapitel, deren Aufbau eingangs sehr anschaulich erklärt wird. Sie sind übersichtlich gestaltet und die Texte gut verständlich. Der Lebensraum jeder Vogelart, die Bestandsentwicklung, Gefährdung und Verantwortung für den Naturschutz werden durch einfache grafische Symbole dargestellt. Neben der Verbreitungskarte findet sich ein kleines Balkendiagramm, das beschreibt, in wie vielen Messtischblättern eine Art von selten bis häufig vorkommt. Ein kleines Tortendiagramm direkt rechts neben der Verbreitungskarte stellt das Auftreten einer Art im Jahresverlauf dar. Direkt darunter steht, soweit bekannt, eine Schätzung der Revierzahl der Art in Hessen. Die Arttexte oberhalb der Verbreitungskarten sind erfreulich knapp gehalten, aber dennoch informativ. Etwas unglücklich sehen die Verbreitungskarten der Arten aus, die in nur einem einzigen oder wenigen Messtischblättern festgestellt wurden. Zwar bleiben die Artkapitel so einheitlich, diese sehr selten nachgewiesenen Arten hätten aber evt. auch etwas kürzer abgehandelt werden können. Für Abwechslung sorgen in die Artkapitel eingestreute Sonderkapitel, so z.B. über nichtheimische Vogelarten in Hessen oder über Spechte („hessische Dickschädel“).

Angenehm für den Leser und leicht zu finden sind die Grafiken zur Bestandsentwicklung der einzelnen Arten am Ende des Buchs, die so die Artkapitel nicht überfrachten. Etwas weniger glücklich ist die Mischung der Grafiktypen, bei denen zum einen Mittelwerte oder Minimum-Maximumwerte in Balkendiagrammen, zum anderen Indices dargestellt werden. Dies ist jedoch methodisch bedingt und wird durch die jeweilige Datenlage bestimmt. Sollte man bei einem so gelungenen Werk noch etwas kritisieren wollen: die Beschriftung der Grafiken ist leider sehr unterschiedlich im Format und ohne Zuhilfenahme einer Lupe teils nur schwer zu entziffern.

Sehr erstaunlich ist, wie schnell die Daten aus der hessischen ADEBAR-Kartierung veröffentlicht wurden. Da mag man über einige Schreib- und Formatierungsfehler und das Fehlen eines alphabetischen Artregisters am Ende des Buches großzügig hinwegsehen.

Friederike Woog (Stuttgart)

Paul Isenmann, Maurice Benmergui, Peter Browne, Amadou Diam Ba, Cheikh Hamallah Diagana, Yelli Diawara & Zeine El Abidineould Sidaty:

Oiseaux de Mauritanie

Herausgeber: Société d'Etudes Ornithologiques de France, SEOF Bibliothèque, Paris. Softcover, Gebunden, Broschiert, 240 x 160 mm, 408 Seiten, zahlreiche Farbbilder. ISBN: 2-916802-02-9. Bezug z.B. über seof@mnhn.fr, Bezugspreis € 38,00 plus Porto.

Nach vergleichbaren Werken über Algerien, Tunesien und Marokko (Banc d'Arguin) hat Paul Isenmann mit Co-Autoren nun auch für Mauretanien eine grundlegende Avifauna vorgelegt. Das durchgehend zweisprachige Werk (französisch / englisch) behandelt in Form einer kommentierten Artenliste 506 Vogelarten, die bisher in diesem Land nachgewiesen wurden. Neben faunistischen und phänologischen Daten werden auch die – zumeist erwartungsgemäß noch spärlichen – Daten zur Brutbiologie und zu verfügbaren Ringfunden aufgeführt. Dadurch wird das Werk nicht nur für die Vor- oder Nachbereitung der Artenliste von der letzten „Birding“-Tour durch Marokko interessant, sondern stellt auch einen schnellen und effizienten Weg dar, an anderweitig nur sehr umständlich erschließbare, biologische Informationen aus Westafrika zu kommen.

Wolfgang Fiedler (Radolfzell)

Stanislav Harvancik:

Sovy Slovenska vo fotografii – Owls of Slovakia in pictures – Eulen der Slowakei im Bild

DANSTA-Daniela Stanislavova, Erste Ausgabe 2009, Hardcover 21,6x30,3 cm, 136 Seiten, 267 Farbfotos, Verbreitungskarten zu jeder Art, kompletter Text dreisprachig slowakisch, englisch und deutsch, mit Audio-CD mit 77 Stimmen- und Rufvarianten von 13 Eulenarten mit 20 seitigem Booklet, ISBN 978-80-969461-5-0. € 29,90.

Von den 13 europäischen Eulenarten sind 12 in der Slowakei nachgewiesen. Lediglich der Bartkauz wurde bisher noch nicht in freier Natur beobachtet. Zehn Arten wurden als Brutvögel festgestellt zudem Schneeeule und Sperebule als seltene Wintergäste aus dem hohen Norden. Alle Arten werden in einer Vielzahl von meist hervorragenden farbigen Fotos in den verschiedensten Situationen z.B. bei der Jagd, der Brut, der Jungenfütterung, im Habitat oder am Brut- und Ruheplatz gezeigt. Wie der Einleitungstext über die Biologie der Eulen, sind auch die Begleittexte zu jeder Art kurz aber informativ und enthalten die wichtigsten Angaben. Zu allen zehn als Brutvögel nachgewiesenen Arten gibt es eine Verbreitungskarte, die grundlegend auf einer Kartierung aus den Jahren 1980-1999 beruht. Ergänzt wurden diese dann noch mit recherchierten aktuellen Angaben aus den Jahren 2000-2009 wobei sich dann bei manchen Arten wie z.B. bei der Zwergohreule aber auch bei einigen anderen gewisse Ausbreitungstrends erkennen lassen. Der komplette Buchtext ist dreisprachig slowakisch - englisch - deutsch und ist somit wohl einzigartig und kann dementsprechend auch einen wesentlich größeren Interessenskreis erreichen - weit über die Grenzen der Slowakei hinaus. Ergänzt und abgerundet wird das Buch mit einer beigefügten Audio-CD mit 77 Stimmen- und Rufvarianten aller europäischer Eu-

lenarten zu der auch ein ebenfalls dreisprachiges, 20 Seiten umfassendes Begleitheft gehört.

Auch wenn ich mir eine etwas umfangreichere Literaturliste am Schluss und eventuell einige Bauanleitungen und Informationen zu Nistkästen und deren Anbringung gewünscht hätte, muss man dem Autor jedoch zu einem wirklich gelungenen Werk gratulieren. Lassen Sie sich auch von den vielen hervorragenden Fotos für die überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Eulen begeistern.

Karl-Heinz Graef

(Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e.V.)

Joseph M. Forshaw: **Parrots of the World.**

Illustriert von Frank Knight. Helm Field Guides, Christopher Helm, London, 2010. Herausgegeben von A & C Black Publishers Ltd. (Kontakt: Vicky Atkins, vatkins@acblack.com), London. Broschiert, 232 x 148 mm, 328 Seiten, 146 Farbtafeln. ISBN: 978-1-4081-3034-6. Preis € 24.99 (ca. € 28,00).

Von den farbenfrohen Papageien Südamerikas bis zu den Kakadus in Australien gehören die Psittaciformes zu den schönsten Vögeln der Welt. Leider gehören sie auch zu den am meisten gefährdeten: weltweit sind 29 % der Papageienarten bedroht. Dies ist hauptsächlich durch Lebensraumverlust, Einführung gebietsfremder Arten und Krankheiten, direkte Verfolgung und Vogelhandel der Fall. Der Handel mit Psittaciformes für die Haltung stellt dabei die Konsequenz einer fehlgeleiteten Popularität der Papageien dar, die auf frühere Zeiten zurück geht. Im Gegensatz zu dieser Popularität der Papageien als Haustiere gab es eine lang anhaltende Apathie unter Vogelkundlern und Feldornithologen gegenüber dieser Vogelgruppe. Unter anderem sind hierfür auch die erheblichen Schwierigkeiten verantwortlich, die mit Freilandarbeit an Papageien verbunden ist. Als Folge davon gibt es – bis heute – einen Mangel an Grundlagenwissen zur Brutbiologie der meisten Papageienarten. Glücklicherweise hat sich diese bedenkliche Situation jedoch in den letzten 30 Jahren zu bessern begonnen. Dieser Wechsel ist unter anderem auch Joseph Forshaw zu verdanken sowie den Arbeiten, die seit dessen Klassiker "Parrots of the World" von 1973 an Papageien durchgeführt wurden. In diesem monumentalen Buch und seinen Überarbeitungen (1978 und 1989) wurde alle damals verfügbaren Informationen über die Biologie von Papageien zusammengetragen und die großen Lücken in unserer Kenntnis der Papageien wurden deutlich. Seit dem Erscheinen von Joseph Forshaws Mammutwerk haben Wissenschaftler auf der ganzen Erde eifrig daran gearbeitet, die Kenntnislücken in der Biologie der Papageien zu schließen. Im Jahr 2006 erschien von Joseph Forshaw "Parrots of the World: An Identification Guide" (Princeton). In diesem hervorragenden Buch versuchte er, die Schwächen seines früheren Buches bezüglich der Bestimmung zu beheben. Weltweit sind Wissenschaftler, Kuratoren und Sachbearbeiter Joseph Forshaw für dieses exzellente Hilfsmittel dankbar. Um den breiten Ansatz bei der Identifikation gerecht zu werden, war diese Ausgabe von 2006 als großes und schweres „Handbuch“ ausgelegt, was seinen Nutzen als Feldbestimmungsbuch erheblich einschränkte. In neuerer Zeit stieg das Interesse an „Papageien-Beobachtungstouren“ unter Vogelbeobachtern und, als eine Konsequenz davon, stieg ebenso der Bedarf für ein professionelles Hilfsmittel zur Feldbestimmung von Papageien. Dieser Raum wird effizient und gut durch Forshaws neuen Kompaktführer

"Parrots of the World" gefüllt. Dieser ansehnlich illustrierte, leichte und kleine, nutzerfreundliche Führer deckt alle wilden Papageienarten der Erde ab und darüber hinaus auch alle gut unterschiedenen Unterarten. Frank Knight steuerte wie schon im vorausgehenden Handbuch hervorragende Farbtafeln bei. Diese Tafeln umfassen auch relevante Ansichten der Flugbilder von oben und unten, wie sie oft zur Bestimmung fliegender Papageien benötigt werden. Dies ist immer wieder – nahezu überflüssig zu erwähnen – ein üblicher Weg, mit dem Papageienarten ihre Anwesenheit kund tun und eine Bestimmung zur Herausforderung werden lassen, wenn sie nicht rufen. Durch dieses Merkmal wird Forshaws neuer Führer sehr nützlich werden.

Die Farbtafeln enthalten außerdem Abbildungen vieler Unterarten, was ebenfalls einen Pluspunkt dieses Buches darstellt. Da der neue Führer in erster Linie für den Gebrauch im Feld gedacht ist, sind die Arten nach geografischer Verteilung statt nach Taxonomie geordnet und so werden Arten zusammengebracht, deren Antreffen im selben Gebiet wahrscheinlich ist – ein weiteres Merkmal, das speziell für „Birder“ hilfreich ist.

Die Einheiten der geografischen Verbreitung in "Parrots of the World" sind Australasien, Afro-Asien und Neotropis. Dieses einzigartige Arrangement, das kein anderer Feldführer hat, wird sich mit Sicherheit als sehr nützlich im Gelände erweisen. Das Buch ist so organisiert, dass kurze Frontseiten-Texte die Schlüsselmerkmale der Arten und Unterarten erklären, Ähnlichkeiten und Unterschiede zu anderen Arten der Region behandeln und bevorzugte Lebensräume und vielversprechende Beobachtungsplätze auflisten. Verbreitungsgebiete aller Arten und ihrer Unterarten sind in leicht lesbaren Karten gegenüber der Farbtafeln dargestellt. Es ist zu beachten, dass aus Platzgründen die Arttexte sehr knapp und nur mit den wichtigsten Informationen bestückt sind. Wer nach Detailinformationen sucht, dem seien unbedingt Forshaws vorherige Werke empfohlen.

Insgesamt stellt dieses neue Buch von Forshaw den idealen Feldführer für Papageien dar. Sicherlich wird dieser Feldführer in erster Linie von „Birdern“ auf ihren Touren zur Bestimmung von Papageien genutzt werden und es sei dringend empfohlen, einen Platz für ihn im Reisegepäck bei der nächsten Reise nach Süden zu reservieren.

Juan Masello (Radolfzell)

Mike Knight, David Mallon und Philip Seddon (Hrsg.): **Biodiversity Conservation on the Arabian Peninsula.**

Zoology in the Middle East, Special Issue 3 (2011). Kasperek Verlag, Heidelberg. Gebunden, Broschiert, 235 x 160 mm, 208 Seiten, 11 Farbtafeln, ansonsten schwarzweiß. ISSN: 0939-7140. Ladenpreis € 28,00.

Das als Sonderheft zur Publikationsreihe „Zoology in the Middle East“ von Max Kasperek verlegte Buch gibt einen Überblick über Naturschutzaktivitäten auf der Arabischen Halbinsel in Form von 17 Einzelartikeln mit jeweils eigenen Autorentams. Nach der Behandlung räumlicher Aspekte (u.a. Schutzgebiete, Vogelzugrouten, Rastgebiete auf der Arabischen Halbinsel) ist der zentrale Teil den Artenschutzprojekten gewidmet: neben Oryx-Antilope und Leopard geht es auch um Schelladler, Trappen, Mangusten und Eidechsen. Den dritten Block bilden dann methodenorientierte Ansätze wie Nachzucht- und Auswilderungsprogramme, staatenübergreifende Naturschutzansätze, den Schutz von Pflanzen und schließlich globale Schutzstrategien für die gesamte Region.

Während die Mehrzahl der Artikel ihre Themen ausführlich und fundiert behandelt – stellvertretend herausgegriffen seien hier die Artikel zur Echsenfauna Jordaniens und zum Schutzprogramm für den Arabischen Leopard, fallen andere knapper aus als man sich dies wünschen würde (die Vogelzugrouten und Rastgebiete auf der gesamten Arabischen Halbinsel werden auf ganzen vier Seiten abgehandelt und auch diese werden nur dank großzügiger Abbildungen erreicht) und leider bleibt der Leser auch von den offenbar unvermeidlichen Versuchen nicht verschont, den Verbrauch erheblicher Finanzmittel zur Satellitentelemetrie von aufgepöppelten Vögeln (hier ein Schelladler) als Maßnahme zum Erhalt der Biodiversität zu verkaufen. Es darf getrost angenommen werden, dass die Finanzmittel, die hier in Sender und Satellitenmiete geflossen sind, wären sie den jordanischen Echsen zugute gekommen, mehr im Sinne der Biodiversitätserhaltung geleistet hätten. Aber auch dies gehört offensichtlich – ebenso wie das große Vertrauen in die Effizienz von Wiedereinbürgerungsprojekten – zur Situation des Artenschutzes im vorderen Orient. Den Autoren wie auch dem Verleger ist in diesem Sinne ein aussagekräftiger Querschnitt der Situation gelungen.

Wolfgang Fiedler (Radolfzell)

Leonid V. Sokolov:

Das Klima im Leben der Pflanzen und Tiere.

Verlag Tessa, St. Petersburg, 2010, 344 S., 15,5 x 21,5 cm, Pappband, ISBN 978-5-94086-076-1 (auf Russisch).

Das Thema Klimaerwärmung ist in aller Munde, wirft aber im Detail viele Fragen auf. Der Autor, Mitarbeiter der Biologischen Station Rybachy (Kurische Nehrung), erläutert Zusammenhänge zwischen Klimafaktoren und Phänomenen in der Pflanzen- und Tierwelt. Zunächst wird das Klima auf der Erde in seinen Grundzügen beschrieben. Im Kapitel 2 folgen Ausführungen über seinen Einfluss auf Pflanzen, Insekten, Meeresorganismen, Fische, Amphibien, Reptilien und Säugetiere. Dabei werden neuere Forschungsergebnisse, insbesondere von der Nordhalbkugel, ausgewertet. Interessant sind z. B. die Prognosen russischer Wissenschaftler über die Verschiebung der Waldzonen, wobei allerdings die Klimaerwärmung nicht in allen Teilen des größten Landes der Erde festzustellen ist. Als Beispiel zu den Säugetieren wird für die Störung der Populationszyklen der Lemminge in Norwegen der Zustand der untersten Schneeschicht verantwortlich gemacht: Ein verfrühtes Tauen und Wiederfrieren verfestigt den Schnee bis zum Erdboden herab, so dass Lemminge im Spätwinter unter der Schneedecke keine Nahrung suchen und sich nicht fortpflanzen können.

Der Hauptteil des Buches bezieht sich, der Fachrichtung des Autors entsprechend, auf die Vogelwelt, wobei die Beringungsdaten der Biologischen Station Rybachy von beson-

derem Interesse sind. Kapitel 3 behandelt die Veränderung von Ankunftsdaten im Brutgebiet und von Abzugsdaten im Winterquartier, die Verfrühung des Brutbeginns und Veränderung der Wegzugtermine. Der Einfluss des Klimas auf die Größe und Dynamik von Vogelpopulationen sowie auf die Areale von Vogelarten wird in den beiden letzten Kapiteln diskutiert, z. B. die Frage, ob Vögel in zunehmendem Maße näher zu den Brutgebieten überwintern.

Sokolov hat umfassend recherchiert und legt ein wissenschaftliches Buch vor, das auch dem Laien in Russland die genannten Zusammenhänge klarmacht, wozu das Glossar mit überwiegend klimatologischen Fachausdrücken beiträgt. Die Abbildungen sind allerdings recht klein und von geringer Druckqualität, so dass oft nicht alle Informationen lesbar sind. Der Wissenschaftler wird ein genaues Quellenverzeichnis vermissen, das Buch enthält nur 2 Seiten "empfohlene Literatur" und eine Seite mit den wichtigsten vom Autor besuchten Internetadressen.

Manfred Lieser (Steißlingen)

Rössner, R. & H.-W. Helb:

Impressionen aus der Vogelwelt der Pfalz.

Eigenverlag der POLLICHIA Bad Dürkheim 2011. POLLICHIA-Sonderveröffentlichung Nr. 19, Hardcover 20 x 22,5 cm, 294 Seiten ISBN: 978-3-925754-59-3. € 19,80.

106 Vogelarten sind in mehr als 300 teilweise recht ausdrucksstarken Fotos – zuweilen sensibel und künstlerisch einfühlsam – porträtiert darüberhinaus in einleitenden Kapiteln die Landschaften der Pfalz im Überblick nicht weniger einprägsam dokumentiert. In einem eigenen Kapitel "Vögel vor der Kamera" lässt die Erstautorin als Fotografin einen Blick hinter die Kulissen zu und liefert eine Menge technischer Details und Erläuterungen über die Voraussetzungen unter denen die abgelichteten "Momente" zustande gekommen sind. In einer tabellarischen Übersicht werden die Arten mehrsprachig aufgelistet, ihren Lebensräumen und biologischen Systematik zugeordnet. Den einfühlsamen Fotos entsprechen die Artenporträts – beides zusammen ein Beleg für die Buntheit, Formenvielfalt und Vielgestaltigkeit an Ausdrucksformen und Verhaltensweisen der hochmobilen Objekte. Der Text ist leicht verständlich und dürfte all jene ansprechen, die der Ästhetik der Bilder Vorrang einräumen vor nüchternen Zahlen und Bestandseinschätzungen – ein Werk für die ganze Familie, das insbesondere den Neueinsteigern zur "Scientia amabilis" den Zugang erleichtern und auch den Dialog mit den "Jungforschern" zwischen den Generationen beleben kann. Fazit: Wohl nicht zuletzt dank finanzieller Förderung verschiedener Landesinstitutionen jede Menge Buch, das nicht nur Freude machen, sondern auch Interesse vermitteln und neugierig macht – Lust nach mehr.

Wilhelm Irsch

Zielsetzung und Inhalte

Die „Vogelwarte“ veröffentlicht Beiträge ausschließlich in deutscher Sprache aus allen Bereichen der Vogelkunde sowie zu Ereignissen und Aktivitäten der Gesellschaft. Schwerpunkte sind Fragen der Feldornithologie, des Vogelzuges, des Naturschutzes und der Systematik, sofern diese überregionale Bedeutung haben. Dafür stehen folgende ständige Rubriken zur Verfügung: Originalbeiträge, Kurzfassungen von Dissertationen, Master- und Diplomarbeiten, Standpunkt, Praxis Ornithologie, Spannendes im „Journal of Ornithology“, Aus der DO-G, Persönliches, Ankündigungen und Aufrufe, Nachrichten, Literatur (Buchbesprechungen, Neue Veröffentlichungen von Mitgliedern). Aktuelle Themen können in einem eigenen Forum diskutiert werden.

Internet-Adresse

<http://www.do-g.de/Vogelwarte>

Text

Manuskripte sind so knapp wie möglich abzufassen, die Fragestellung muss eingangs klar umrissen werden. Der Titel der Arbeit soll die wesentlichen Inhalte zum Ausdruck bringen. Werden nur wenige Arten oder Gruppen behandelt, sollen diese auch mit wissenschaftlichen Namen im Titel genannt werden. Auf bekannte Methoden ist lediglich zu verweisen, neue sind hingegen so detailliert zu beschreiben, dass auch Andere sie anwenden und beurteilen können. Alle Aussagen sind zu belegen (z. B. durch Angabe der Zahl der Beobachtungen oder Versuche und der statistischen Kennwerte bzw. durch Literaturzitate). Redundanz in der Präsentation ist unbedingt zu vermeiden. In Abbildungen oder Tabellen dargestelltes Material wird im Text nur erörtert.

Allen Originalarbeiten sind **Zusammenfassungen in Deutsch und Englisch** beizufügen. Sie müssen so abgefasst sein, dass Sie für sich alleine über den Inhalt der Arbeit ausreichend informieren. Aussagegelose Zusätze wie „...auf Aspekte der Brutbiologie wird eingegangen...“ sind zu vermeiden. Bei der Abfassung der englischen Textteile kann nach Absprache die Schriftleitung behilflich sein.

Längeren Arbeiten soll ein Inhaltsverzeichnis vorangestellt werden. Zur weiteren Information, z. B. hinsichtlich der Gliederung, empfiehlt sich ein Blick in neuere Hefte. Auszeichnungen wie Schrifttypen und -größen nimmt in der Regel die Redaktion oder der Hersteller vor. Hervorhebungen im Text können (nur) in Fettschrift vorgeschlagen werden.

Wissenschaftliche Artnamen erscheinen immer bei erster Nennung einer Art in kursiver Schrift (ebenso wie deutsche Namen nach der Artenliste der DOG), Männchen und Weibchen-Symbole sollen zur Vermeidung von Datenübertragungsfehlern im Text nicht verwendet werden (stattdessen „Männchen“ und „Weibchen“ ausschreiben). Sie werden erst bei der Herstellung eingesetzt. Übliche (europäische) Sonderzeichen in Namen dürfen verwendet werden. Abkürzungen sind nur zulässig, sofern sie normiert oder im Text erläutert sind.

Abbildungen und Tabellen

Abbildungen müssen prinzipiell zweisprachig erstellt werden (d.h. Worte in Abbildungen deutsch und englisch). Auch bei Tabellen ist dies im sinnvollen Rahmen anzustreben. In jedem Falle erhalten Abbildungen und Tabellen zweisprachige Legenden. Diese werden so abgefasst, dass auch ein nicht-deutschsprachiger Leser die Aussage der Abbildung verstehen kann (d.h. Hinweise wie „Erklärung im Text“ sind zu vermeiden). Andererseits müssen aber Abbildungslegenden so kurz und griffig wie möglich gehalten werden. Die Schriftgröße in der gedruckten Abbildung darf nicht kleiner als 6 pt sein (Verkleinerungsmaßstab beachten!).

Für den Druck zu umfangreiche **Anhänge** können von der Redaktion auf der Internet-Seite der Zeitschrift bereitgestellt werden.

Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Literatur

Bei Literaturzitaten im Text sind keine Kapitälchen oder Großbuchstaben zu verwenden. Bei Arbeiten von zwei Autoren werden beide namentlich genannt, bei solchen mit drei und mehr Autoren nur der Erstautor mit „et al.“. Beim Zitieren mehrerer Autoren an einer Stelle werden diese chronologisch, dann alphabetisch gelistet (jedoch Jahreszahlen von gleichen Autoren immer zusammenziehen). Zitate sind durch Semikolon, Jahreszahl-Auflistungen nur durch Komma zu trennen. Im Text können Internet-URL als Quellenbelege direkt genannt werden. Nicht zitiert werden darf Material, das für Leser nicht beschaffbar ist wie unveröffentlichte Gutachten oder Diplomarbeiten.

In der Liste der zitierten Literatur ist nach folgenden Mustern zu verfahren: a) Beiträge aus Zeitschriften: Winkel W, Winkel D & Lubjuhn T 2001: Vaterschaftsnachweise bei vier ungewöhnlich dicht benachbart brütenden Kohlmeisen-Paaren (*Parus major*). J. Ornithol. 142: 429-432. Zeitschriftennamen können abgekürzt werden. Dabei sollte die von der jeweiligen Zeitschrift selbst verwendete Form verwendet werden. b) Bücher: Berthold, P 2000: Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. c) Beiträge aus Büchern mit Herausgebern: Winkler H & Leisler B 1985: Morphological aspects of habitat selection in birds. In: Cody ML (Hrsg) Habitat selection in birds: 415-434. Academic Press, Orlando.

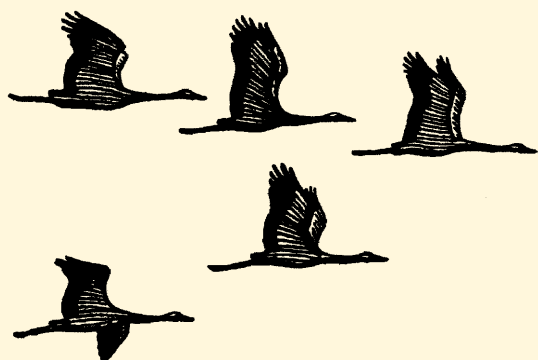
Titel von Arbeiten in Deutsch, Englisch und Französisch bleiben bestehen, Zitate in anderen europäischen Sprachen können, Zitate in allen anderen Sprachen müssen übersetzt werden. Wenn vorhanden, wird dabei der Titel der englischen Zusammenfassung übernommen und das Zitat z.B. um den Hinweis „in Spanisch“ ergänzt. Diplomarbeiten, Berichte und ähnl. können zitiert, müssen aber in der Literaturliste als solche gekennzeichnet werden. Internetpublikationen werden mit DOI-Nummer zitiert, Internet-Seiten mit kompletter URL und dem Datum des letzten Zugriffs.

Buchbesprechungen sollen in prägnanter Form den Inhalt des Werks umreißen und für den Leser bewerten. Die bibliographischen Angaben erfolgen nach diesem Muster: Joachim Seitz, Kai Dallmann & Thomas Kuppel: Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen. Fortsetzungsband 1992-2001. Selbstverlag, Bremen 2004. Bezug: BUND Landesgeschäftsstelle Bremen, Am Dobben 44, D-28203 Bremen. Hardback, 17,5 x 24,5 cm, 416 S., 39 Farbfotos, 7 sw-Fotos, zahlr. Abb. und Tab. ISBN 3-00-013087-X. € 20,00.

Dateiformate

Manuskripte sind als Ausdruck oder in elektronischer Form möglichst per Email oder auf CD/Diskette an Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell (Email: fiedler@orn.mpg.de) zu schicken (Empfang wird innerhalb weniger Tage bestätigt). Texte und Tabellen sollen in gängigen Formaten aus Office-Programmen (Word, Excel etc.) eingereicht werden. Abbildungen werden vom Hersteller an das Format der Zeitschrift angepasst. Dafür werden die Grafiken (Excel oder Vektordateien aus den Programmen CorelDraw, Illustrator, Freehand etc. (Dateiformate eps, ai, cdr, fh) und separat dazu die dazugehörigen Dateien als Excel-Tabellen (oder im ASCII-Format mit eindeutigen Spaltendefinitionen) eingesandt. Fotos und andere Bilder sind als tiff- oder jpeg-Dateien (möglichst gering komprimiert) mit einer Auflösung von 300 dpi in der Mindestgröße 13 x 9 bzw. 9 x 13 cm zu liefern. In Einzelfällen können andere Verfahren vorab abgesprochen werden.

Autoren erhalten von ihren Originalarbeiten ein PDF-Dokument.



Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Band 49 • Heft 2 • Mai 2011

Inhalt – Contents

Ingolf Schuphan:

Habitat-Strukturen und populationsdynamische Parameter einer Population der Zippammer (*Emberiza cia*): Nutzbare Basisdaten für zukünftige Zippammer-Managementpläne – *Habitat structures and population dynamic parameters of a population of the Rock Bunting (Emberiza cia): Useful information for future Rock Bunting managing concepts* 65

Ernst Kniprath und Susanne Stier-Kniprath:

Umstände des Partnerwechsels für eine Zweitbrut der Schleiereule *Tyto alba* – *Circumstances of mate change for a second brood in the Barn Owl Tyto alba*..... 75

Martin Berger † & Wolf Engels:

Die ornithologischen Tagebücher von Helmut Sick (1910-1991) – *The ornithological diaries of Helmut Sick (1910 -1991)*..... 79

Jochen Martens & Norbert Bahr:

Dokumentation neuer Vogel-Taxa, 5 – Bericht für 2009 – *Documentation of new bird taxa, 5. Report for 2009*..... 85

Christoph Kulemeyer, Axel Schulz, Alexander Weidauer, Volker Röhrbein, Konrad Schleicher, Torsten Foy, Görres Grenzdörffer & Timothy Coppack:

Georeferenzierte Digitalfotografie zur objektiven und reproduzierbaren Quantifizierung von Rastvögeln auf See – *Georeferenced digital photography for objective and reproducible quantification of staging sea birds* 105

Spannendes im „Journal of Ornithology“ 111

Aus der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft 115

Persönliches 122

Ankündigungen und Aufrufe 123

Nachrichten 124

Literaturbesprechungen 126